



iiQL

Initiative islamischer Quellenforschung e.V.

Der Zweck des Vereins ist die Förderung des wissenschaftlichen Austausches, der Übersetzung und/oder Veröffentlichung von Print- und Neuen Medien auf gemeinnütziger Basis, die dem Dialog, dem internationalen Friedensgedanken der Völkerverständigung sowie dem Abbau von Vorurteilen zwischen unterschiedlichen Kulturen dienen.

Bibliographische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet unter www.dnb.de abrufbar.

Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil dieses Buches darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet werden.

All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, transmitted or utilized in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without permission in writing from the Publishers.

Titel:

Die moderne Wissenschaft
Gott existiert

Herausgeber:

Ecevit Polat

Aus dem Türkischen übersetzt von:

Nurdan Kayan

--

1. Auflage Erscheinungsjahr 2024

© 2024 Ecevit Polat

--

Verlag und Druck:
tredition GmbH,
Halenreie 40-44
22359 Hamburg
Druck in Deutschland
und weiteren Ländern.

ISBN:

Inhaltsverzeichnis

Über den Autor	6
Vorwort der Übersetzerin	10
Einführung	14
Die Existenz Gottes und die Wissenschaft	14
Ein Überblick über die philosophischen Gottesvorstellungen	17
a. Der Theismus	18
b. Der Deismus	18
c. Der Pantheismus	20
d. Der Agnostizismus	21
Der Atheismus	22
Die klassischen teleologischen Argumente und Debatten über den Ursprung des Lebens	26
Erster Teil	
Die Manifestation der modernen Wissenschaft zur Existenz Gottes: Das Design-Argument und das anthropische Prinzip	
Die Geschichte der Kosmologie und neue wissenschaftliche Entwicklungen	50
Das Design-Argument	62
Das anthropische Prinzip	72
Multiverse anstelle eines geschaffenen Universums?	86
Das anthropische Prinzip und die Wahrscheinlichkeitsrechnungen	96
Zweiter Teil	
Die Beziehung zwischen Gott, dem Universum und dem Menschen im Lichte der modernen Wissenschaft	
Der Beginn des Universums und der Zeit	114
Die Position des Menschen im Universum	122
Der Ursprung des Lebens: Die Feinabstimmung bei der Entstehung des Universums und das anthropische Prinzip	130

Die Eignung der Erde für das Leben	146
Beispiele für die Feinabstimmung, zur Unterstützung des Lebens im Galaxie-, Sonnen-, Erd- und Mondsystem	184
Eine Aufstellung der weiteren Feinabstimmungen im Universum.....	196
Der Meinungswandel einiger atheistischer und agnostischer Wissenschaftler bezüglich der Perfektion des Designs im Universum ...	206
Schlussfolgerung.....	222
Quellenverzeichnis	230
Bücher und Artikel.....	230
Internetquellen.....	242

Über den Autor

Über den Autor

Dr. Emre Dorman ist Dozent für Philosophie und Religionswissenschaften an der Acibadem Universität. Er schrieb seine Masterarbeit an der Theologischen Fakultät der Marmara-Universität, Abteilung für islamische Grundwissenschaften und Theologie mit der These "*Anthropic Principle and Fine Tuning Argument of Modern Evidences about the Existence of God*". Sein Promotionsstudium schloss er mit der Dissertation "*Deism and its Critique: A historical and theological approach*" ab.

Dr. Emre Dorman lehrt Einführung in die Philosophie, Religionsphilosophie und islamische Philosophie an der Acibadem-Universität sowie islamische Philosophie und Religionsphilosophie an der Bahçeşehir-Universität und führt seine Studien in den Bereichen der Theologie, der Philosophie und der Religionswissenschaften fort.

Veröffentlichte Werke:

Türkisch:

Insanlar Uyurlar Ölünce Uyanırlar (İstanbul Yayınevi, 2011)

Modern Bilim: "Tanrı Var" (İstanbul Yayınevi, 2011)

Kur'an-ı Kerim'deki Temel Emirler ve Yasaklar (İstanbul Yayınevi, 2011)

Duanız Olmasa Ne Öneminiz Var? (İstanbul Yayınevi, 2013)

Dini Konularda Kendini Kandırmanın 40 Yolu (2014)

Din Neden Gereklidir? (2015)

Allah'a Öğretilen Din (2016)

Allah'ın Parmak İzi (2016)

101 Soruda Kur'an (2020)

Englisch:

People Are Asleep They Wake Up When They Die (İstanbul Yayınevi, 2012) (Originaltitel: *Insanlar Uyurlar Ölünce Uyanırlar*)

Deutsch:

Die heilende Kraft des Gebets (tredition Verlag, 2022) (Originaltitel: ***Duanız Olmasa Ne Öneminiz Var?***)

Die Stimme des Gewissens (Originaltitel: ***Kendini Kınayan Nefis***)

Alle Bücher können über die Homepage des Autors <https://www.emre-dorman.com/> kostenlos heruntergeladen werden.

Vorwort der Übersetzerin

Vorwort der Übersetzerin

Es gibt Bücher, die einen schon beim Anblick des Titels in ihren Bann ziehen, ja geradezu verführen. Dieses Buch von Dr. Emre Dorman war für mich eines von ihnen. Im Laufe meines Lebens bin ich vielen Menschen begegnet, die behauptet haben, dass der Glaube und die Wissenschaft unvereinbar seien und sogar als zwei gegensätzliche Konzepte betrachtet werden sollten. Obwohl mir damals nicht klar war, dass dies überhaupt nicht der Fall war, hatte ich immer das Gefühl, dass es einen Schöpfer gibt, und ich habe nie an seiner Existenz gezweifelt. Unter diesem Aspekt hat mich dieses Buch tief gerührt.

Der Glaube an die Existenz des Schöpfers und das besondere Interesse an seiner Schöpfung erfordern das Bemühen um Verständnis und zu diesem Zweck ständiges Lernen. So macht die in chronologischer Reihenfolge die erste offenbarte Sure, d. h. das erste offenbarte Kapitel des Korans uns darauf aufmerksam: **“Lies! Im Namen deines Herrn, der erschaffen hat; den Menschen erschaffen hat, aus einer Keimzelle. Lies! Denn dein Herr ist der Huldreichste; der den Gebrauch der Schreibfeder gelehrt hat; den Menschen gelehrt hat, was er nicht wusste!”** (96:1-5)¹ Dieses *“Lesen”* oder Lernen beinhaltet auch die Forschung, d. h. die Entdeckung des Menschen, der Natur und des Universums.

Dementsprechend beschäftigten sich die Muslime des islamischen Mittelalters mit den Naturwissenschaften und fühlten sich durch ihr heiliges Buch ermutigt, die Welt um sie herum zu beobachten und die ihr zugrunde liegenden Entwicklungen im Detail zu studieren. Viele muslimische Wissenschaftler wie al-Fārābī (latinisiert Alfarabius oder Avenassar), Ibn Sina (latinisiert: Avicenna), Ibn Rushd (latinisiert: Averroes), al-Kindi (latinisiert: Alkindus), Qutb ad-Din asch-Schirazi (al-Schirazi), al-Battani (latinisiert: Albategnius oder Albatanius) und al-Qazwini folgten den unzähligen Koranversen, die den Anstoß zur wissenschaftlichen Forschung geben:

1 Anm. d. Übers.: Die Koranverse wurden aus der folgenden Übersetzung übernommen: *Muhammad Asad, Die Botschaft des Koran - Übersetzung und Kommentar*, Patmos Verlag, 2015.

“Die da Gottes gedenken im Stehen und Sitzen und Liegen und über die Schöpfung der Himmel und der Erde nachdenken: “Unser Herr, Du hast dies nicht umsonst erschaffen!”(3:191)

“Schauen sie nicht auf den Himmel über ihnen, wie wir ihn erbaut und schön und frei von Makeln gemacht haben?” (50:6)

Diese sind nur zwei von vielen Versen im Koran, die den Menschen dazu ermutigen, zu Beobachten, Erkunden, Forschen und dabei den Verstand zu gebrauchen.² Doch bedauerlicherweise finden seit den letzten Jahrhunderten in den muslimischen Gesellschaften diese Koranversen keine Beachtung. Stattdessen wird blind den eigenen Interessen einiger Machthaber dienenden, nicht koranischen, sondern traditionellen Erzählungen glauben geschenkt. Oder der Fokus liegt stark auf wenigen aus dem Kontext gerissenen und falsch interpretierten bzw. übersetzten Versen, was dazu führt, dass man sich nicht nur von der Wissenschaft entfernt. So wurde insbesondere das Prinzip des “Lesens”, das uns der Schöpfer auferlegt hat, aufgegeben und Bigotterie und erfundene Glaubensvorstellungen traten in den Vordergrund, sodass heute vor allem junge Menschen vom Glauben abfallen und zu Deisten, Agnostikern und sogar Atheisten werden.

Dr. Emre Dorman hat es sich zur Aufgabe gemacht, den Glauben von diesem “Irrweg” zu befreien. Zu diesem Zweck hat er nicht nur zahlreiche Bücher veröffentlicht, sondern bereitet auch zahlreiche Programme, insbesondere mit und für junge Menschen vor.

Ich danke dieser ganz besonderen Persönlichkeit herzlichst für dieses aufschlussreiche Buch und dafür, dass er mir die Übersetzung anvertraut hat.

Doch das höchste Lob gebührt einzig und allein unserem allwissenden Schöpfer.

Nurdan Kayan

Dezember 2022

2 Hierzu besonders empfehlenswert: Caner Taslaman, *Warum ich Muslim bin – Argumente für den islamischen Glauben. Antwort auf den Deismus*, tredition, 2023. Oder kostenlos zum herunterladen: www.canertaslaman.com.

*Gott ist bekannt durch seine Werke.*³

Isaac Newton

*Jeder, der sich ernsthaft mit der Wissenschaft beschäftigt, gelangt zu der Überzeugung, dass sich in den Gesetzen des Universums ein Geist manifestiert; ein Geist, der dem Menschen weit überlegen ist, und angesichts dessen wir uns, mit unseren beschränkten Kräften, demütig fühlen müssen.*⁴

Albert Einstein

*Die Wissenschaft allein kann keinen Beweis für die Existenz Gottes liefern. Die Naturgesetze, das Leben mit seiner teleologischen Struktur und die Existenz des Universums können im Lichte eines Intellekts erklärt werden, der sowohl seine eigene Existenz als auch die Existenz der Welt erklärt. Die Entdeckung der göttlichen Existenz erfolgt nicht durch Experimente und Gleichungen, sondern durch ein Verständnis der Strukturen, die sie offenbaren.*⁵

Antony Flew

3 Enis Doko, *Dâbi ve Dindar: Isaac Newton (Genie und religiös: Isaac Newton)*, İstanbul Verlag, İstanbul (2011), S.9.

4 Max Jammer, *Einstein and Religion*, Princeton University Press, New Jersey (1999), S. 93.

5 Antony Flew, *There is A God, How the World's Most Notorious Atheist Changed His Mind*, HarperOne, New York (2007), S. 155.

Einführung

Einführung

Die Existenz Gottes und die Wissenschaft

Die Gedanken über die Existenz Gottes sind so alt wie die Geschichte der Menschheit. Aus der Sicht der theistischen Religionen steht Gott seit der Erschaffung des ersten Menschen in engem Kontakt mit der Menschheit. Er verkündete ihr seine Offenbarung durch die Propheten, die er sandte, und durch die Seiten und Bücher, die er ihnen gab. Es ist jedoch auch zu beobachten, dass andere Glaubensformen als die theistischen Religionen im Laufe der Geschichte die Existenz einer höchsten Macht anerkennen, die der menschlichen Existenz überlegen ist, und sogar versuchen, durch verschiedene Anbetungen und Gebete Kontakt und Nähe zu diesem Wesen herzustellen.

Die grundlegendste und wichtigste Botschaft der theistischen Religionen ist, dass es nur einen Gott gibt. Die monotheistischen Religionen stellen zunächst Gott in den Mittelpunkt ihrer Ontologie (ihres Verständnisses von Existenz) und bauen dann ihr gesamtes System auf diesem ontologischen Mittelpunkt auf. Die religiösen Gebote, der Glaube an ein Leben nach dem Tod und die moralischen Regeln beziehen ihre Kraft aus diesem Zentrum. Wenn also eine rationale Grundlage für irgendeinen Teil der Religion gefunden werden soll, muss sie von diesem zentralen Punkt ausgehen. Denn aus diesem Zentrum leitet die gesamte religiöse Struktur ihre Legitimation ab. Die Beweise für die Existenz Gottes haben den Gläubigen geholfen, ihren Glauben auf ein solides Fundament zu stellen, und gleichzeitig den Ungläubigen Antworten und Orientierungshilfen gegeben. Aus diesem Grund haben die theistischen Denker im Laufe der Geschichte versucht, die Existenz Gottes auf eine rationale Grundlage zu stellen.

Die materialistische Sichtweise, die auf Demokrit (460-370 v. Chr.), einen der Philosophen der Antike, zurückgeht, beruht bekanntlich auf der Überzeugung, dass die Materie und damit das Universum keinen Anfang hat, d. h. seit Ewigkeit existiert und ewig weiterbestehen wird. Diese Behauptung drückt auch das Bestreben aus, das Universum ohne die Notwendigkeit eines Schöpfers zu verstehen. Tatsächlich nahm diese Auffassung, die im Laufe der Geschichte im Vergleich zur Annahme der

Existenz Gottes und des Glaubens, dass das Universum von Gott erschaffen wurde, recht wirkungslos geblieben war, im 19. und 20. Jahrhundert zu; was auf die veränderten Bedingungen im 19. Jahrhundert und die Versuche einiger Kreise zurückzuführen ist, den Glauben an Gott und die Wissenschaft so darzustellen, als stünden sie im Widerspruch und seien unvereinbar. Das wichtigste Thema, das von den Atheisten gegen den Theismus ins Feld geführt wird, ist der so genannte Konflikt zwischen der Wissenschaft und dem Glauben. Aufgrund der unbegründeten Behauptungen und Ansätze, dass ein Wissenschaftler nicht gleichzeitig an Gott glauben könne, oder mit anderen Worten, dass ein Gläubiger keine Wissenschaft betreiben könne, wurden dicke Mauern zwischen der Wissenschaft und dem Glauben errichtet, und die Theologie und die Wissenschaft wurden als getrennte Disziplinen wahrgenommen, unterstützt durch das Argument, dass wissenschaftliche Daten nichts über die Existenz oder Nichtexistenz Gottes aussagen könnten.

Allerdings haben fast alle bedeutenden Persönlichkeiten und Genies in der Geschichte des Denkens und der Wissenschaft das Universum als ein von Gott geschaffenes Laboratorium beschrieben und waren überzeugt, dass das Studium des Universums zur Existenz Gottes führen würde.

Der berühmte Wissenschaftler Galileo beispielsweise, der sagte, *“die Mathematik ist die Sprache, in der Gott das Universum geschrieben hat”*, betonte, dass das von Gott geschaffene Universum ein natürliches Buch Gottes sei. Newton, einer der einflussreichsten Wissenschaftler der Geschichte, war der Meinung, dass das Studium der Phänomene im Universum zum Glauben an Gott führen würde. Newton glaubte, dass die heiligen Schriften und die Natur die einzigen beiden Möglichkeiten seien, etwas über Gott zu erfahren, da beide Werke Gottes seien. Nach Newton konnte *“Gott nur durch seine Werke erkannt werden”*. In einem Brief an den Priester Richard Bentley im Jahr 1692 vertritt Newton folgenden Ansatz:

*“Als ich den Bericht über unser System schrieb, habe ich darauf geachtet, die Grundsätze zu wählen, die es den Menschen ermöglichen, ihren Glauben an Gott zu berücksichtigen. Nichts freut mich mehr, als wenn diese Grundsätze zu diesem Zweck verwendet werden.”*⁶

⁶ Enis Doko, *Dâhi ve Dindar: Isaac Newton (Genie und religiös: Isaac Newton)*, İstanbul Verlag, İstanbul (2011), S. 17-18.

Kurz gesagt, die Theologie und die Wissenschaft wurden nie als derart voneinander getrennte Disziplinen wahrgenommen, wie es im 19. Jahrhundert der Fall war. Weit davon entfernt, im Widerspruch zueinander zu stehen, existieren sie als zwei wichtige Kräfte, die sich gegenseitig unterstützen.

Im 19. Jahrhundert sagten die Wissenschaftler und die Denker voraus, dass mit dem Fortschreiten der Wissenschaft die Religion immer weiter in die Ferne rücken und mit der Zeit ganz aus dem Leben verdrängt und im Herzen eingesperrt werden würde. Sie glaubten, dass der Ursprung des Universums und der Ursprung des Lebens mit dem zunehmenden Wissen in den Naturwissenschaften auch ohne Gott und den Glauben erklärt werden könnte. Darüber hinaus haben die wissenschaftlichen Entdeckungen und Beobachtungen, die vor allem seit der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts gemacht wurden, dazu geführt, dass bei der Analyse der Struktur des Universums und des Lebens nicht, wie früher von einigen Kreisen angenommen, einfachere und problematische Strukturen entstanden sind, sondern im Gegenteil, dass bei der Untersuchung der Details festgestellt wurde, dass wir in einem sehr komplexen und perfekten Universum leben, in dem die Entstehung von Leben von sehr kritischen Anpassungen abhängt. Es ist wissenschaftlich erwiesen, dass die menschliche Existenz nicht zufällig entstanden sein kann, sondern dass innerhalb eines sehr weiten Kreises von Möglichkeiten für die Existenz des Menschen die Wahrscheinlichkeit, die für seine Existenz notwendig ist, bewusst gewählt wurde. Dies hat einige Wissenschaftler dazu veranlasst, das so genannte **anthropische Prinzip** zu formulieren, das auf einer Reihe von sensiblen und kritischen Einstellungen beruht, die für die Entstehung des Universums und des Lebens notwendig sind. Die Feinabstimmung der Entstehung des Universums und des Lebens, wie sie durch das anthropische Prinzip offenbart wird, ermöglicht es, die Aufmerksamkeit auf die bewusste Gestaltung des Universums zu lenken und damit materialistischen und atheistischen Kreisen entgegenzutreten, die behaupten, dass all diese Formationen durch Zufall entstanden seien. Die christlichen Theologen und die Wissenschaftler in Europa und Amerika nutzen diese Daten gegen positivistische, materialistische und atheistisch-darwinistische Kreise. Diese Formulierung, angereichert mit den Daten der modernen Wissenschaft, stellt eine moderne theistische Antwort auf zeitgenössische atheistische Einwände dar. Außerdem wird diese Antwort an dem wichtigsten Punkt der Ontologie, nämlich der Bestimmung der Existenz Gottes, realisiert.

Wie in den folgenden Kapiteln zu sehen sein wird, zeigen die Werte, die sich in den Grundlagenwissenschaften wie der Astronomie, der Physik, der Chemie und der Biologie herauskristallisieren, dass alle Erklärungen für den Ursprung des Universums und des Lebens nur mit der Existenz eines höchsten Schöpfers Sinn ergeben. Und diese Tatsache wird von vielen führenden und angesehenen Wissenschaftlern unterstützt. Die Daten der modernen Wissenschaft haben nicht die philosophischen Voraussetzungen gerechtfertigt, die von materialistisch-atheistischen Kreisen im Laufe der Geschichte verteidigt wurden, sondern die Annahmen von den Theologen und den gläubigen Wissenschaftlern. Damit haben sie eine solide und konsistente Grundlage für die Beziehung zwischen der Theologie und der Wissenschaft geschaffen. Dies lenkt unsere Aufmerksamkeit auf die Tatsache, dass es auf der Grundlage wissenschaftlicher Daten weit weniger Gründe gibt, ein Atheist zu sein als in der Vergangenheit.

“Es besteht kein Zweifel daran, dass der Glaube an die Rationalität oder die Verständlichkeit der Welt, der einer religiösen Intuition gleicht, alle wissenschaftlichen Bemühungen auf der Suche nach einer höheren Ordnung übersteigt....Dieser unerschütterliche Glaube, verwoben mit einem intensiven Gefühl für die höhere Vernunft, die sich in der Welt der Erfahrung manifestiert, stellt mein Verständnis von Gott dar.”⁷

Albert Einstein

Ein Überblick über die philosophischen Gottesvorstellungen

Es ist bekannt, dass der Glaube an Gott im Laufe der Geschichte nicht nur in den abrahamitischen Religionen existiert hat, sondern auch in verschiedenen Glaubensrichtungen, die sowohl aus der Verzerrung der abrahamitischen Religionen als auch aus verschiedenen Glaubensrichtungen hervorgegangen sind, die unter dem Einfluss einer abrahamitischen Religion entstanden sind. Gleichwohl wird auch festgestellt, dass es unterschiedliche Vorstellungen von Gott gibt oder dass der Glaube an ihn manchmal abgelehnt wird. Die philosophisch prominenten Gottesvorstellungen, insbesondere im 17. und 18. Jahrhundert, lassen sich in die vier Hauptkategorien des Theismus, des Deismus, des Pantheismus

⁷ Henry Margenau-Roy, Abraham Varghese, *Cosmos, Bios, Theos*, Türk. Übers.: Ahmet Ergenç, Gelenek Verlag, İstanbul (2002), S. 23.

und des Agnostizismus einteilen. Der Atheismus wiederum bezieht sich auf die Leugnung der Existenz Gottes.

a. Der Theismus

Heute wird der Begriff des Theismus im Allgemeinen verwendet, um das Gottes- und Religionsverständnis der Anhänger der abrahamitischen Religionen auszudrücken, die der Menschheit von Gott durch die Offenbarungen und den Propheten gesandt wurden. In dieser Sichtweise wird Gott als der Schöpfer des Universums und aller Lebewesen, als ein allmächtiges Wesen wahrgenommen. Im Sinne des Theismus ist Gott in einem ständigen Zustand der Schöpfung und seine Kreation steht in einer engen Beziehung zu allen Lebewesen. Aus der Sicht der theistischen Religionen ist der Einfluss Gottes auf das Universum und die Lebewesen ein kontinuierlicher Einfluss. Die Entsendung von Religionen, um den Menschen das Richtige und das Falsche zu zeigen und bestimmte Gebote und Verbote durch verschiedene Boten zu übermitteln, die aus den Menschen ausgewählt werden, wobei ihr Leben sowohl im Diesseits als auch im Jenseits berücksichtigt wird, bildet die Grundlage des theistischen Verständnisses.

In den theistischen Religionen werden wundersame Ereignisse, die als wichtigster Beweis dafür gelten, dass die Propheten von Gott beauftragt wurden, als Glaubensgrundsätze angenommen. Der von den theistischen Religionen vertretene Glaube, der sich vielleicht von allen anderen anthropogenen religiösen Auffassungen und Annahmen unterscheidet, ist der Glaube an ein Leben nach dem Tod, in dem eine plausible Erklärung für das Leben nach dem Tod gegeben wird.

b. Der Deismus

Der Begriff des Deismus hat die gleiche Bedeutung wie der Theismus, wobei der Theismus auf dem griechischen Wort *theos* (Gott) und der Deismus auf dem lateinischen Wort *deus* (Gott) beruht.⁸ Im 17. und 18. Jahrhundert setzte sich jedoch der Deismus gegenüber dem Theismus durch. Er wurde auf eine andere Weise verwendet und wich von der traditionellen Linie ab. Der Begriff wurde verwendet, um ein rationales Verständnis der Theologie zum Ausdruck zu bringen. Viele Forscher

⁸ Allen W. Wood, "Deism", *Encyclopedia of Religion*, Hrsg.: Lindsay Jones, Vol. IV, Thomson, New York (2005), S. 2251.

sind der Meinung, dass es nicht einfach ist, genau zu definieren, was der Deismus ist.

Der Deismus wurde im 17. und 18. Jahrhundert in England und Frankreich entwickelt. Er entstand aus dem Versuch, die christliche Religion zu legitimieren und mit der Vernunft und der Offenbarung in Einklang zu bringen. Er vertrat dann aber eine Position, die damals als extrem angesehen wurde, indem er den traditionellen Übernatürlichkeitsglauben und die Dogmen angriff, die eine äußere Offenbarung und ein Mysterium voraussetzten, und kam zu dem Schluss, dass eine Offenbarung nicht notwendig sei. Man versuchte, sie als ein religiöses Verständnis zu beschreiben, das davon ausging, dass die Vernunft der Prüfstein für die Gültigkeit der Religion sei, dass die Religion und die Moral natürliche Phänomene seien und dass der Mensch, der in der Natur den notwendigen Leitfaden für das moralische und religiöse Leben finde, nicht mehr auf die göttlichen Offenbarungen zurückgreifen müsse.⁹

Der Deismus wird auch als die Ansicht beschrieben, dass die wahre Religion die "natürliche" Religion sei. Einige Deisten bezeichnen sich selbst als "christliche Deisten" und akzeptieren die Offenbarung. Sie behaupten gleichwohl, dass der Inhalt dieser Offenbarung derselbe sei wie der, der sogenannten "natürlichen" Religion. Andererseits lehnen viele Deisten die offenbarten Religionen ab, die sie für fiktionalisiert halten. Nach der deistischen Auffassung sei die wahre Religion, die keiner besonderen Offenbarung bedürfe, die Religion, die auf der Universalität der menschlichen Natur und der Vernunft beruhe, die zu allen Zeiten und an allen Orten dieselbe sei. Diese Deisten glauben, dass die überlieferten Religionen wie das Christentum und der Islam die Ergebnisse von Leichtgläubigkeit, politischer Herrschaft und der Arbeit des jeweiligen Geistlichen seien.¹⁰

Deisten haben auf die Frage, ob Gott in das Universum eingreift oder nicht, unterschiedliche Annahmen. Und sie verfolgen oft einen schwer verständlichen Ansatz. Der vorherrschende Standpunkt in dieser Sichtweise ist jedoch, dass Gott allmächtig sei und nach seinem Willen handeln könne. Er habe die Naturgesetze von Anfang an so geschaffen und

9 Dale N. Daily, *Enlightenment Deism*, Dorrance Publishing Co., Pennsylvania (1999), S. 33.

10 William J. Wainwright, "Deism", *The Cambridge Dictionary of Philosophy*, Hrsg.: Robert Audi, Cambridge University Press, Cambridge (1999), S. 216.

organisiert, dass sie nicht verändert werden müssten, um anwendbar zu sein. Daher sei ein Eingreifen Gottes in das Universum zwar möglich, aber nicht notwendig. Denn im umgekehrten Fall, d. h. bei der Behauptung, dass Gott, der von den Deisten als Schöpfer aller Dinge und als allmächtiges Wesen definiert werde, nicht in die Welt eingreifen könne, selbst wenn er es wollte, würde sich unweigerlich eine widersprüchliche Situation ergeben. Der Glaube, dass Gott tun könne, was er wolle, zeigt sich auch in den Ansätzen der Deisten, die es für möglich, aber nicht für notwendig halten, dass Gott bestimmte Gebote und Verbote durch die Offenbarung übermittelt. Der Deismus, der versucht, den auf Offenbarung basierenden Religionen etwas entgegenzusetzen, hat es nicht geschafft, eine Alternative zu ihnen zu sein. Und man kann sagen, dass dieses Verständnis mit seinen halb-religiösen und halb-philosophischen Prinzipien, das vielleicht nur einen bestimmten Teil der Menschen ansprechen könnte, nicht über eine **begrenzte Interpretation der auf Offenbarung basierenden Religionen** hinausgehen könnte.

c. Der Pantheismus

Der Begriff des Pantheismus, der sich aus den griechischen Wörtern “pan” (alles) und “theos” (Gott) zusammensetzt, beruht auf der Auffassung, dass Gott und das Universum ein und dasselbe seien.¹¹ In einem breiten Spektrum analysiert, wird er definiert als “ein Verständnis oder eine Ansicht, die über den Deismus hinausgeht, was die positive und organische Beziehung Gottes zur Welt und zu den Menschen betrifft

und dass Gott in der Welt immanent und nicht transzendent ist”.¹² Manche glauben, dass sich der Pantheismus als philosophische und religiöse Reaktion auf den Theismus entwickelt hat, der ihrer Meinung nach dazu neigt, in den Deismus überzugehen, der behauptet, dass Gott in einer mechanischen und äußeren Beziehung zur Welt und zur Menschheit steht.¹³ Der berühmteste Vertreter des pantheistischen Ansatzes ist zweifelsohne Baruch Spinoza (1632-1677). Analysiert man Spinozas Ansatz, der Gott und die Natur als eine Einheit betrachtet, so ist es nicht möglich, dass die Welt einen Ursprung hat, d. h. dass sie

11 Edward A. Pace, “Pantheism”, *The Catholic Encyclopedia*, Vol. 11. New York: Robert Appleton Company, (1911).

12 Ahmet Cevizci, “Panteizm” (“Pantheismus”), *Paradigma Felsefe Sözlüğü (Paradigma Philosophie Lexikon)*, Paradigma Istanbul Verlag, İstanbul (2002).

13 Ebd., S. 812.

erschaffen wurde und dass es einen von der Welt unabhängigen Schöpfer im Sinne des Pantheismus gibt. Denn wenn Gottes Wesen und Natur nicht voneinander getrennt, sondern einander immanent sind, dann ist die Natur nicht nachträglich entstanden, sondern hat keinen Ursprung, so wie Gott.

d. Der Agnostizismus

Der Agnostizismus kann definiert werden als die Auffassung, dass Gott für den Menschen unbekannt ist. Etymologisch gesehen basiert der Begriff auf dem griechischen Wort "agnostos", was so viel wie "unbekannt" bedeutet. Historisch gesehen wird angenommen, dass der Begriff erstmals 1869 von Thomas Henry Huxley (1825-1895) verwendet wurde. Huxley galt als Agnostiker, und mit ihm wurde der Begriff Agnostiker für die nichtmaterielle Realität oder, mit anderen Worten, für die metaphysischen Wahrheiten, insbesondere Gott, verwendet. Der Begriff wird inzwischen im Sinne einer Person verwendet, die das Wissen um ihre Existenz und ihr Wesen ablehnt.¹⁴ Huxley drückte damit aus, dass er glaubte, dass die Atheisten, die Theisten, die Pantheisten, die Materialisten, die Idealisten, die Christen oder die Freidenker ihre eigenen Lösungen für das Problem der Existenz gefunden hätten, dass es ihm aber nicht möglich sei, das betreffende Problem zu lösen.¹⁵

Ein Agnostiker ist kein Atheist. Während ein Atheist die Existenz Gottes leugnet, glaubt ein Agnostiker, dass die Existenz oder Nichtexistenz Gottes nicht bekannt sein kann. Seine Existenz könne durch die Vernunft weder bewiesen noch geleugnet werden. Es sei nicht möglich, absolutes Wissen zu diesem Thema zu erlangen. M. R. Holloway stellt fest, dass die Agnostiker in zwei Gruppen eingeteilt werden können. Er erklärt, dass die erste dieser Gruppen aus jenen besteht, die leugnen, dass der Intellekt Gott erkennen und Urteile über seine Existenz fällen kann, und er zählt Bertrand Russell zu dieser Gruppe. Holloway sagt, dass die zweite Gruppe aus denen besteht, die bestreiten, dass die Vernunft die Existenz Gottes beweisen kann, aber dennoch an die Existenz Gottes glauben, und er führt Immanuel Kant als Beispiel an.¹⁶

14 M. R. Holloway, "Agnosticism", *New Catholic Encyclopedia*, Vol.1, Detroit: Gale (2003), S. 180.

15 İlhan Kutluer, "Lâedriyye" ("Der Agnostizismus"), *DİA (Die Enzyklopädie des Islam)*, XXVII, S. 41.

16 M. R. Holloway, "Agnosticism", S. 180.

Der Atheismus

Obwohl der Begriff des Atheismus unterschiedlich definiert wurde, wird er heute als die Behauptung verstanden, dass Gott nicht existiere oder dass der Glaube an die Existenz Gottes eine falsche Überzeugung sei.¹⁷ Der Atheismus ist das Gegenteil von dem, was der Theismus und der Deismus sind. Einigen Ansätzen zufolge ist ein Atheist im engeren Sinne eine Person, die die Existenz eines Gottes oder von Göttern absolut leugnet. Für einige sind - im weitesten Sinne - die Skeptiker, die Materialisten, die Positivisten und alle, die die Ansprüche des Theismus ablehnen, Atheisten.¹⁸ Die moderne Bedeutung des Begriffs Atheismus ist die Ablehnung des Theismus, der "den Glauben an die Existenz eines persönlichen Gottes vertritt, der die Welt geschaffen hat und unabhängig von ihr existiert".¹⁹ Dem Atheismus zufolge kann weder von der Existenz eines Gottes noch vom Beginn des Universums oder von der Existenz eines Lebens nach dem Tod die Rede sein.

Zweifellos haben atheistische Kreise angesichts des Bildes, das die moderne Wissenschaft vom Universum zeichnet, den größten Schock erlebt. Mit der Zunahme unseres Wissens über das Universum ist, wie oben erwähnt, der Glaube an die Ewigkeit der Materie, den der Atheismus im Laufe der Geschichte verteidigt hat, sowohl auf der Mikro- als auch auf der Makroebene grundlegend zerstört worden.

Die Daten der modernen Wissenschaft rechtfertigen die theistische Sichtweise, nicht aber die atheistische Sichtweise. Außerdem stützt sich diese Rechtfertigung nicht auf religiöse oder philosophische Argumente, sondern auf wissenschaftliche Daten. Wie im letzten Kapitel des Buches zu sehen sein wird, geben viele atheistische und agnostische Wissenschaftler inzwischen offen zu, wie schwierig es sei, die atheistische Sichtweise angesichts der wissenschaftlichen Entwicklungen zu verteidigen.

Zweifellos, trotz unzähliger Feinabstimmungen und wissenschaftlicher Daten, die zeigen, dass die spontane Entstehung des Universums und

17 George Alfred James, "Atheism", *Encyclopedia of Religion*, Ed.: Lindsay Jones. Vol.1, Detroit: Macmillan Reference, USA (2005), S. 576.

18 Morris R. Cohen, "Atheism", Ed.: Edwin R. A. Seligman, *Encyclopaedia of the Social Sciences*, Vol. 1, The Macmillan Company, New York (1951), S. 292.

19 John Haight, "Atheism", Ed.: J. Wentzel, Vrede van Huyssteen, *Encyclopedia of Science and Religion*, Vol. 1, New York (2003), S. 39-41.

des Lebens unmöglich ist, wird es sowohl in wissenschaftlichen Kreisen, als auch in anderen Bereichen weiterhin Menschen geben, die eine atheistische Haltung einnehmen. Dieser Punkt ist jedoch besonders zu unterstreichen: Es ist für die Atheisten nicht mehr möglich, ihre Behauptungen auf die Wissenschaft zu stützen. Wenn ein atheistischer Wissenschaftler auf der Grundlage wissenschaftlicher Daten behauptet, dass die Ordnung im Universum spontan durch Zufälle entstanden sei, ist entweder die betreffende Wissenschaft nicht objektiv oder die von ihm verwendeten wissenschaftlichen Daten entsprechen nicht den Kriterien der Wissenschaftlichkeit. Dies ist – wie im Laufe des Buches gezeigt wird – keine philosophische oder theologische Voraussetzung, sondern eine Schlussfolgerung, zu der uns die moderne Wissenschaft führt.

Die klassischen teleologischen
Argumente und Debatten

Die klassischen teleologischen Argumente und Debatten über den Ursprung des Lebens

Das das Universum und alle Lebewesen darin von Gott erschaffen wurden und dass daher jede Formation im Universum zu einem bestimmten Zweck und nach einem bestimmten Plan erfolgt, ist eine der ältesten Glaubensgrundsätze, die im Laufe der Geschichte von verschiedenen Theologen und Philosophen verteidigt und als Beweis für die Existenz Gottes angeführt wurde. An dieser Stelle ist es wichtig, an das klassische teleologische Argument zu erinnern, das die philosophische Grundlage für die modernen Thesen wie **Design-Argument**, **anthropisches Prinzip**, **Intelligent Design** und die **Feinabstimmung der Naturkonstanten** bildet, um die Aufmerksamkeit dabei auf die Feinabstimmung zu lenken, die für den Ursprung des Universums und des Lebens wesentlich ist. Es ist wichtig, die Kohärenz zwischen den klassischen und den modernen Argumenten für die Existenz Gottes darzulegen, um zu zeigen, dass diese modernen Beweise theologischer Natur sind. Auf philosophischer Ebene muss sie zusammen mit ihren historischen Ursprüngen bewertet werden.

Die Teleologie ist ein Wort, das von altgriechisch **telēōs**, “das Ziel” oder “der Endzweck” und „lógos“ das Wort, die Rede, die Lehre abgeleitet ist. Die Teleologie wird allgemein definiert als “eine Reihe von Beziehungen zwischen den Mitteln und dem Zweck des Universums” und ist die Bezeichnung aller Ansätze, die dies anerkennen.²⁰ Die Finalität (*Gâiyyat*) ist ein Begriff, der für die philosophisch-theologischen Lehren verwendet wird, die behaupten, dass die Wesen und die Ereignisse eine Intention haben, um die kosmische Ordnung in Übereinstimmung mit göttlicher Weisheit und Fürsorge zu verwirklichen, und dass es im Universum keine Zufälle oder Absurditäten geben kann. Als Bezeichnung einer metaphysischen Disziplin ist die Teleologie, die daran interessiert ist, den Zweck zu erforschen, ein umfassenderer Begriff als das Konzept der Finalität und umfasst die Konzepte der Kausalität, der kosmischen Ordnung, der Weisheit, der Gunst und der Fürsorge.²¹

20 A. Bâki Güçlü-Erkan Uzun, *Felsefe Sözlüğü (Das Lexikon der Philosophie)*, Bilim & Sanat Verlag, Ankara 2000, S. 482-483.

21 İlhan Kutluer, “Gâiyyet” (“Die Finalität”), *DİA (Die Enzyklopädie des Islam)*, XIII, S. 292.

Die Wissenschaften, die sich mit der Entstehung des Universums beschäftigen, sind Kosmologie und Kosmogonie. Die Kosmogonie ist die Wissenschaft vom Ursprung des Universums und untersucht den Zustand der Elemente, aus denen sie entstanden ist. Bei dieser Forschung nutzt er so weit wie möglich andere Wissenschaften. Die Teleologie beschäftigt sich mit der Frage, wie und warum das Universum existiert. In dieser Disziplin wird untersucht, ob es in der Schöpfung und im Funktionieren des Universums einen Zweck, einen vorher festgelegten Plan und eine Ordnung gibt. In ihren Studien analysiert sie, was andere Wissenschaften beschreiben. Sie untersucht, ob die kosmische Ordnung und die Gesetze der Existenz einem Zweck entsprechen. Wenn die Konformität mit einem Zweck gegeben ist, wird gefragt, ob es eine Zielsetzung und -verwirklichung gibt und "was" oder "wer" derjenige ist, der dieses Ziel setzt und verwirklicht.²²

Diese Argumente, die im islamischen Kalâm²³ und der Philosophie als **das Argument des Zwecks und der kosmischen Ordnung** (*Gâya und Nizâm*) bekannt sind, wurden auch als die Evidenz der Gunst und der Fürsorge, der Weisheit, der kosmischen Ordnung und des Gleichgewichts im Universum, der Schöpfung nach einem Plan und der Schöpfung von etwas Neuem und Einzigartigem (*inâyet, hikmet, nizâm-ı âlem, illet-i gâiyye, ibdâ und ihtirâ*) bezeichnet. Es handelt sich um eine uralte, weit verbreitete Argumentation, die aus der Welt der Sinne schöpft und für jedermann leicht verständlich ist. Die Tatsache, dass es eine perfekte kosmische Ordnung in den Formationen und Gesetzen des Universums gibt und dass diese Ordnung unveränderlich, kontinuierlich und ohne Fehler funktioniert, ist eine Situation, die viele Menschen leicht beobachten und bezeugen können. Das Sonnensystem, das sich im Vakuum des Weltraums bewegt, und unsere Erde, die Sterne, die Planeten und die Himmelskörper in ihrer Beziehung zu diesem System, unterliegen stets einer präzisen Ausrichtung und kosmischer Ordnung. Unsere Welt ist voll von zahlloser Vielfalt und delikaten Arrangements, vor allem mit den Menschen und anderen Lebewesen. Die Menschen,

22 Hüseyin Aydın, *Yaratılış ve Gayelilik (Die Schöpfung und der Zweck)*, D.İ.B. Verlag, Ankara, S. 18-19. 21.

23 Der "Kalam" ist eine islamische Wissenschaft, die sich auf der Grundlage der Erklärung und des Nachweises der grundlegenden Glaubensprinzipien wie der Existenz Gottes, des Prophetentums und des Jenseits entwickelt, indem sie rationale Begründungen innerhalb der Integrität des Heiligen Korans verwendet und die gegnerischen Behauptungen beantwortet und kritisiert.

die an die Existenz Gottes glauben, denken, dass alle diese Organisationen einen Zweck erfüllen und nur vom allmächtigen Gott geschaffen worden sein können. Andererseits schreiben diejenigen, die die Existenz Gottes nicht akzeptieren, die Konstruktivität, die die Gläubigen Gott zuschreiben, der Materie und ihrer Selbsterschaffung zu, während sie die Phänomene im Universum dem Zufall zuschreiben.

Wenn der Mensch das Universum betrachtet; die Sonne, den Mond, die Sterne und alles, was auf der Erde existiert; den Regen, der fällt; und die Früchte mit ihren herrlichen Aromen, den Düften und den Farben, die aus dem Boden sprießen; das Gemüse, das eine Nahrungsquelle für uns und viele andere Lebewesen ist; die Tiere, deren Fleisch, Milch, Wolle und Kraft wir nutzen; sowohl die im Meer als auch die an Land lebenden zahllosen Lebewesen; geschaffen mit unterschiedlichen Eigenschaften und Formen; so wird er erkennen, dass sie für einen Zweck geschaffen wurden, der keine Zufälle zulässt. Außerdem ist die eigene Existenz des Menschen wie eine Welt für sich. Die Tatsache, dass er denkt, sieht, hört und spricht, dass er das, was er isst und trinkt, verdaut und so die für seine biologische Existenz notwendigen Nährstoffe erhält, dass er fühlt, dass er verschiedene Emotionen und Stimmungen hat und vieles mehr, lässt den Schluss zu, dass all dies das Ergebnis eines Plans ist. Und diese Schlussfolgerung führt den Menschen dazu, an einen Schöpfer zu glauben, der all diese Phänomene ins Leben ruft und sie erhält. Ausgehend von all dem lässt sich das Argument für den Zweck und die kosmische Ordnung in einem Syllogismus ausdrücken, der aus folgenden Sätzen besteht:

- In allem sehen wir eine Ordnung, deren Existenz wir im Universum bezeugen. Zumindest finden wir einige Spuren, die auf die Existenz einer solchen kosmischen Ordnung hinweisen. Wir kommen zu dem Schluss, dass die kosmische Ordnung im Universum der Unordnung weit überlegen ist.
- Diese kosmische Ordnung, die in den Lebewesen gesehen wird, dient einem bestimmten Zweck und gewährleistet den Fortbestand des Lebens in der Welt.
- Es ist jedoch nicht möglich, dass diese kosmische Ordnung und der Zweck von selbst entstehen. Das heißt, die Wesen haben nicht

die Möglichkeit, in geordneter Weise ihre Intention zu bestimmen. Insbesondere die Tatsache, dass verschiedene Dinge auf verschiedenen Ebenen der Existenz zusammenkommen, um eine Reihe von Teilsystemen zu bilden, und dass diese Teilsysteme schließlich ein "organisches" Ganzes wie das Universum bilden, kann weder von denjenigen erreicht werden, die individuell existieren noch kann sie durch Zufall erlangt werden.

- In diesem Fall muss es ein Wesen geben, das über das Wissen, die Macht, den Willen, die Gunst und die Fürsorge verfügt, dem Universum diese kosmische Ordnung und seinen Zweck zu verleihen. Dieses Wesen ist Gott.²⁴

In der Antike befassten sich Platon, Aristoteles und die neuplatonischen Philosophen in ihren Werken aus unterschiedlichen Perspektiven mit diesem Thema. Nach Platon hat das Universum dank der Großzügigkeit Gottes, der ihm die Existenz schenkte, eine kontinuierliche Existenz mit einer Schöpfung erlangt, die vollkommener nicht sein kann.²⁵ Platon sagt, dass der Weg des Glaubens demjenigen offensteht, der die regelmäßigen Bewegungen der Sterne und die Ordnung des Universums versteht. Ihm zufolge ist die Seele allen Wesen voraus und unsterblich. Der religiöse Glaube eines jeden, der der Idee beraubt sei, die ihn dazu bringe, das Wesen (den Geist oder die Vernunft) zu erkennen, das den Sternen ihre Ordnung geben würde, sei nicht sicher. Aristoteles, der in die Fußstapfen seines Lehrers Platon trat, sagte, dass man durch die Analyse der regelmäßigen Bewegungen der Himmelskörper auf die Idee der Existenz eines regulierenden Wesens kommen könne. Auch Aristoteles' Ansichten zur Biologie können die Entwicklung seiner Vorstellungen vom Zweck und der kosmischen Ordnung beeinflusst haben. Er sah in jedem Organismus einen Zweck und ging davon aus, dass die Organismen über bestimmte Möglichkeiten und Fähigkeiten verfügten, diesen Zweck zu verwirklichen. Er versuchte, die Organismen im Lichte ihres Zwecks zu erklären. Für viele Menschen mag dies dazu beigetragen haben, die lebendige Welt genauer zu beobachten und zu verstehen.²⁶

24 Mehmet Aydın, *Din Felsefesi (Die Religionsphilosophie)*, Selçuk Verlag, Ankara (1997), S. 60.

25 İlhan Kutluer, "Gâiyet" ("Finalität"), *DİA (Die Enzyklopädie des Islam)*, XIII, S. 293.

26 Mehmet Aydın, *Din Felsefesi (Die Religionsphilosophie)*, S. 65.

Nach Aristoteles hat jede Entstehung in der Kunst und in der Natur eine materielle -, formale -, konstruktive - oder bewegende - und ziel- bzw. zweckmäßige Ursache. Nehmen wir ein Beispiel aus dem Bereich der Kunst, ein Möbelstück oder eine Skulptur:

- 1) Der Rohstoff, aus dem er hergestellt wird; das Holz, der Marmor oder die Bronze.
- 2) Die Idee, "der Plan oder das Muster" des Bildhauers bei einer Skulptur; des Schreiners bei einem Möbelstück, nach dem sie hergestellt werden.
- 3) Als produktive Faktoren und Antriebskraft die Arme, die Hände und die Werkzeuge.
- 4) Sie setzt einen Zweck voraus, der diese Kräfte mobilisiert und sie in Form von Macht in die Tat umsetzt.

So hat jedes Phänomen und das universelle Phänomen selbst (das Universum) vier Arten von Ursachen: Material, Idee, Kraft und Ziel bzw. Zweck. Wenn diese vier Faktoren zusammenkommen, tragen sie dazu bei, die reale Existenz zu schaffen, sei es ein Kunstwerk oder ein Lebewesen. In allem ist die materielle Substanz der Ursprung; die Idee (die Form oder die Gestalt) dient dem Ziel, auf das sie gerichtet ist; die Materie ist der Entwurf, das Unvollständige; die Gestalt ist die Vollkommenheit, die Vollendung. Gott, die wirksame Ursache des Universums und das höchste Gut, ist als immanentes Wesen der Dinge zugleich innerhalb und jenseits der Dinge, getrennt vom Universum, transzendent. Die Einheit, die im Universum herrscht, beweist die Einheit Gottes.²⁷

Später vertraten die Denker und die Wissenschaftler sowohl in der islamischen Welt als auch im Westen die Ansicht, dass die kosmische Ordnung, die die griechischen Philosophen in der Welt der himmlischen Wesen zu sehen pflegten, auch auf der Erde und in den Wesen aller Ebenen zu finden sei und gingen von einer allgemeinen Vorstellung von der kosmischen Ordnung und dem Zweck aus. Sie brachten das teleologische Argument in einem umfassenderen und religiösen Rahmen zum Ausdruck. Auch islamische Theologen und Philosophen haben sich bemüht, auf der Grundlage zahlreicher Koranverse und eindeutiger

²⁷ Alfred Weber, *History of Philosophy*, Türk. Ed.: *Felsefe Tarihi*, Übers.: H. Vehbi Eralp, Sosyal Verlag, İstanbul 1998, S.71-76.

Hinweise auf der Welt die Existenz Gottes zu beweisen. In den islamischen Quellen sind die Debatten über die Idee des Zwecks und der kosmischen Ordnung im Wesentlichen auf zwei Wegen geführt worden. Der erste Weg führte zur Existenz Gottes und zur Kenntnis seiner Eigenschaften, die auf der Feststellung der kosmischen Ordnung und des Zwecks beruhen. Dies war die Form der Argumentation, die als der Beweis des Zwecks und der kosmischen Ordnung bezeichnet wurde und in den Werken vieler islamischer Philosophen und Theologen häufig zu finden ist. Der zweite Weg war die Methode, die von Gottes Wesen und Eigenschaften ausging und den Zweck, die Ordnung, die Schönheit und die Weisheit im Kosmos erklärte, während berühmte Denker, wie z. B. al-Fārābī, Ibn Sina (latinisiert: Avicenna), al-Ghazālī und Ibn Rušhd (latinisiert: Averroes) versuchten Gottes Gerechtigkeit, Großzügigkeit und Schönheit durch die Struktur des Universums zu erklären.²⁸

Nach Mutazila²⁹, einer theologischen Glaubensrichtung im Islam, wurde alles im Universum zu einem bestimmten Zweck geschaffen, und jedes Ereignis, das dort stattfindet, beruht auf einer Weisheit. Daher sei sowohl in der Mikro- als auch in der Makrowelt die Zweckmäßigkeit unerlässlich. Auch die göttliche Gerechtigkeit erfordere dies. Mit der Entdeckung dieses natürlichen Systems im Universum seien dem Menschen die Hinweise für die Existenz Gottes zugänglich. Mit dieser Ansicht, die die Existenz der Weisheit und der Zweckmäßigkeit im Universum betont, führte Mutazila die Muslime zum Studium der Natur und beeinflusste islamische Philosophen wie al-Kindī, Avicenna und Averroes.³⁰

Unter den frühen asch‘aritischen³¹ Theologen verwendeten al-Bāqillānī und dann al-Juwaynī den “kosmologischen Gottesbeweis”. Nach al-Bāqillānī, können bestimmte Handlungen in einer Organisation nur

28 Mehmet Aydın, *Din Felsefesi (Die Religionsphilosophie)*, S. 64-65.

29 Anm. d. Übers.: Die Mutazila ist eine inzwischen weitestgehend ausgestorbene rationalistische Glaubensrichtung bzw. Denkschule der Muslime, die einstmals Anhänger unter Sunniten hatte und von manchen Kalifen gefördert wurde (Blütezeit vom 9. bis zum 11. Jahrhundert). Sie war stark von der griechischen Philosophie beeinflusst und trat besonders im Kalām hervor, einer Form des theologischen Streitgesprächs mit rationalen Argumenten. Sie stellte die Willensfreiheit des Menschen in den Vordergrund ihrer Lehre.

30 İlyas Çelebi, *İslām İnanc Sisteminde Akılcılık ve Kadı Abdulcebbar (Der Rationalismus im islamischen Glaubenssystem und Qadi Abdul Jabbar)*, Rağbet Verlag, İstanbul (2002), S. 235-236.

31 Anm. d. Übers.: Aschariya ist eine theologische Richtung des Sunnitentums, die historisch aus der Mu‘tazila hervorgegangen ist.

von denjenigen ausgeführt werden, die sie kennen. In verschiedenen Handwerksberufen seien Produkte nur mit einem bestimmten Wissen und Können herzustellen. Gottes perfekt harmonische Werke seien Spiegelbild für sein schöpferisches Handeln und seine Weisheit. Das sei eindeutig der Beweis dafür, dass er der Wissende sei. Auch al-Juwaynī erklärt, dass die Harmonie, die Ordnung und die Vollkommenheit auf einen allwissenden Schöpfer hinweisen.³²

In den Werken von Imam Māturīdī wurde das teleologische Argument wie folgt ausgedrückt: „Jedes Lebewesen im Universum wurde mit vollkommener Weisheit geschaffen und zeigt eine ununterbrochene kosmische Ordnung, die die Existenz und die Einheit eines Schöpfers beweist. Darüber hinaus wird man Zeuge der Existenz eines einzigen Herrschers in der gegenseitigen Abhängigkeit verschiedener Arten von Lebewesen, die danach streben, ihre eigenen Bedürfnisse im Sinne der Finalität (*Gâiyyat*) und der göttlichen Gunst zu befriedigen.“³³

Der berühmte islamische Philosoph al-Kindī stellte seine Ansichten über den Nachweis der Existenz Gottes nicht systematisch dar, sondern so, wie sich die Themen in seinen Abhandlungen entfalteten. Dieser Philosoph lenkte die Aufmerksamkeit an verschiedenen Stellen seiner Abhandlungen auf die Weisheit Gottes und die zielgerichtete kosmische Ordnung und Harmonie im Universum. Kindī wies auf die kosmische Ordnung im Universum hin und betonte, dass dies ein Zeichen für Gottes Macht und Weisheit sei und benannte bzw. erklärte die Arten der Bewegung in organischen und anorganischen Organismen.

Wenn das Entstehen und Verschwinden physischer Wesen im sublunaren Bereich im Rahmen der Vier-Ursachen-Theorie analysiert werde, werde das Zusammentreffen des Ziels und der Ursache deutlich, und es werde betont, dass die Grundursache aller Ursachen, die wirksame Ursache aller Phänomene im Universum, die „Zielursache“, also Gott, sei.³⁴ Kindī sagte zu diesem Thema Folgendes:

“Zweifellos, die Ordnung und der Aufbau des Kosmos; der Einfluss der Einen auf die Anderen; die Unterordnung und die Überlegenheit der Einen über die Anderen; die günstigste und idealste Form; das Entstehen

32 İlhan Kutluer, „Gâiyyet“ (‘Finalität’), S. 294.

33 Ebd., S. 294.

34 al-Kindi, *Felsefî Risâleleri (Die philosophischen Abhandlungen)*, Türk. Übers. Mahmut Kaya, İz Verlag, İstanbul 1994, S. XXXVI.

*und das Absterben; jede Konstante und jede Veränderung; sind die besten Beweise für die Existenz einer vollkommenen Führung und einer erhabenen Weisheit im Universum. Es ist eine Tatsache, dass jede Organisation einen Machthaber und jedes Urteil einen Richter hat.*³⁵

Die Ansicht von al-Fārābī, einem anderen berühmten islamischen Philosophen zu dieser Erkenntnis lautet wie folgt:

*“Der allmächtige Schöpfer ist der Herrscher über das gesamte Universum, nicht einmal ein Senfkorn ist davon ausgenommen. Nichts und kein Körper, nichts ist von seiner Gunst ausgeschlossen. Jeder Teil des Universums, jeder Zustand und jedes Ereignis, wird mit viel Geschick an der richtigen Stelle platziert. In der Tat, Werke der Theologie, Bücher über den Nutzen der Gliedmaßen und die Studien über die Natur sind der Beweis dafür.”*³⁶

Āmirī, ein Philosoph, der der Kindī-Schule angehörte, erwähnte auch das Konzept der göttlichen Gunst. Ihm zufolge war das ganze Universum ein Schauplatz der Finalität (*Gaiyyat*). Aus der Sicht Gottes sei das Universum seine Güte und sei geschaffen, um seine Großzügigkeit, absolute Macht und vollkommene Weisheit zu verbreiten und zu offenbaren. Jeder Materie im Universum sei eine einzigartige Funktion zuzuweisen. Mit anderen Worten: Jedes Wesen sei optimal erschaffen, jedes Wesen habe eine bestimmte Aufgabe, um die kosmische Ordnung und das Überleben des Universums zu sichern, und jedes Wesen erfülle seine Aufgabe wie vorgesehen. So sehr, dass kein Wesen als geeigneter für die Verwirklichung des Ziels angesehen werden könne, als das, wofür es geschaffen sei.³⁷

Eine philosophische Bewegung aus dem 10. Jahrhundert, die in Basra entstand, die Ikhwān al-Safāʾ (die Brüder der Halīhah), erwähnten ebenfalls die Beweise für den Zweck und die kosmische Ordnung. Ihnen zufolge ist dieses Universum auf die bestmögliche und stabilste Art und Weise erschaffen. Die Tatsache, dass das Universum nicht in einer anderen Form geschaffen wurde, liege daran, dass sein gegenwärtiger Zustand der Schönste sei. Uns sei das Erkennen einer gewissen Ordnung in allem,

35 Ebd., S. 94.

36 Bekir Topaloğlu, *Allah'ın Varlığı (Die Existenz Gottes)*, D.İ.B. Verlag, Ankara (1998), S. 61.

37 Kasım Turhan, *Āmirî ve Felsefesi (Die Philosophie von al-Amirî)*, M.Ü. İlahiyat Fakültesi Vakfı Verlag, İstanbul (1992), S. 270.

was wir im Universum beobachten, möglich. Dank dieser kosmischen Ordnung sei die normale Lebensführung möglich. Eine Störung dieser Ordnung würde alles im Kosmos durcheinander bringen. Die perfekte Kunst in dieser Welt, ihre Gerüche, Geschmäcker und Farben, verschiedene Pflanzen und Früchte, die regelmäßige Bewegung von Sonne, Mond und Sternen am Himmel...Sie alle, auch wenn sie den Augen verborgen seien, seien Hinweise für einen Kunstschaffenden mit hoher Weisheit. Alles im Universum sei von seiner Hand organisiert, und das in geordneter Weise.³⁸

Der berühmte islamische Philosoph Avicenna war sich der philosophischen Bewegung bewusst, die die Finalität (*Gaiyyat*) im Universum leugnete. Deshalb legte er auch Wert darauf, die Idee der Zweckmäßigkeit zu beweisen. Er kritisierte scharf die Begriffe „Zufall“ und „Absurdität“, auf die sich diejenigen stützen, die dies leugneten. Er versuchte zu zeigen, dass die Ereignisse, die man für Zufälle hielt, durch die Idee der Finalität erklärt werden konnten. Er analysierte alle menschlichen Handlungen, ob freiwillig oder unfreiwillig unter dem Aspekt der Kausalität und versuchte zu beweisen, dass sie niemals zwecklos waren.³⁹

Nach Avicenna gibt es eine perfekte kosmische Ordnung, die niemand leugnen könne. Dies sei keine Ordnung, in der alle Wesen gleich seien, sondern hier sei alles nach der Art der Gattung organisiert. So seien zum Beispiel der Status von Raubtieren und Vögeln oder der Status von Vögeln und Pflanzen nicht einheitlich und gleich. Dieser Unterschied impliziere jedoch keine strikte Trennung, die eine Beziehung zwischen den verschiedenen Arten nicht zulasse. Im Gegenteil, trotz dieser Unterscheidung sei eine enge Beziehung zwischen den Arten. Diese Beziehung werde durch die höchste Instanz gewährleistet, in der alle Arten von Wesen vertreten seien. Sie sei es, die aus ihrem Übermaß an Großzügigkeit und Perfektion auf die angemessenste Weise in die geordnete Natur aller Dinge überfließen lasse. Kurz gesagt, nach Ansicht dieses Philosophen müsse eine solche perfekte Organisation einen perfekten Organisator, ein Prinzip und einen Ursprung haben.⁴⁰

38 Enver Uysal, *Ihvân-ı Safâ Felsefesinde Tanrı ve Âlem (Gott und das Reich in der Philosophie von al-Ikbwân al-Safâ)*, M.Ü. İlahiyat Fakültesi Vakfı Verlag, İstanbul (1998), S. 87-88.

39 İlhan Kutluer, „Gâiyyet“ (‘Finalität’), S. 295.

40 Mehmet C. Kaya, *İbn Sînâ Felsefesinde Alemin Mükemmelliği Düşüncesi (Die Idee der Vollkommenheit der Welt in der Philosophie von Avicenna)*, M.Ü. Institut für Sozialwissenschaften, Master Thesis (2002), S. 105.

Ibn Sīnā definierte die Gunst Gottes in diesem Zusammenhang abschließend wie folgt:

“Du kannst die seltsamen Ereignisse bei der Erschaffung des Universums, des Himmels, der Tiere und der Organe von Tieren und Pflanzen nicht leugnen. Dies sind keine zufälligen Ereignisse, sondern vielmehr das Ergebnis eines großen Plans. Folgendes sollte bekannt sein: Der Erste, der Selbsterkennende [Gott], entwirft die Ordnung des Guten so, dass er mit ihr auf die angegebene Weise aufgrund seiner Macht und aufgrund seiner Kompetenz in diesem Guten zufrieden ist. Er kennt also die Ordnung des Guten in dem vollkommensten Maße, das möglich ist, und das, was Er als Ordnung und Güte bestimmt hat, strömt von Ihm im Rahmen seiner Möglichkeiten so aus, dass die Ordnung auf die beste und vollkommenste Weise verwirklicht wird. Dies ist die Bedeutung von Gottes Gunst.”⁴¹

Dem berühmten islamischen Theologen und Philosophen al-Ghazālī zufolge ist die göttliche Weisheit das Prinzip der Kausalität, der kosmischen Ordnung und der Zweckmäßigkeit im Universum, und die Weisheit organisiert die Ursachen und lenkt sie auf das, was aufgrund einer Ursache geschieht. Deshalb sei Gott, der Grund aller Ursachen, der absolute Richter, der mit Weisheit regiere.⁴² Auch nach al-Ghazālī sei das Universum wie eine Person, und in allem, was dort geschaffen wurde, stecke die Weisheit, denn Gott habe nichts Leeres und Sinnloses erschaffen. Den Menschen mit Verstand sei das Nachdenken und Erkennen der Bedeutung der im Koran erwähnten Verse bei genauem Hinschauen möglich, und dass dieses wunderbare Bauwerk einen Schöpfer und einen Initiator habe und dass Gott die Weisheit des Himmels, der Erde, der Tier- und Pflanzenwelt sei. Ihnen sei sogar möglich, zu erkennen, dass sie selbst auch unter der Kontrolle dieses höchsten Schöpfers seien. Sie seien sich dessen bewusst und würden es zugeben.⁴³

Al-Ghazālī erklärte die Idee der kosmischen Ordnung, der Finalität (*Gaiyyat*) und die Gründe für die Existenz des Bösen und der Unordnung im Universum folgendermaßen:

41 Ibn Sīnā (Avicenna), eṣ-Şifā el-İlâhiyyât (in *“Die philosophischen Texte von islamischen Philosophen”*) Türk. Übers. Mahmut Kaya, İslâm Klasik, İstanbul (2003), S. 299.

42 İlhan Kutluer, “Gâiyyet” (“Finalität”), S. 294.

43 Necip Taylan, *Tanrı Sorunu (Die Gottesfrage)*, Şehir Verlag, İstanbul (2000), S. 83.

“Im Gegenteil, wenn sie alles, was Gott, der Allmächtige, in den Himmeln und auf der Erde erschaffen hat, genau betrachten und untersuchen würden, würden sie keine Ungleichheiten oder Unregelmäßigkeiten darin finden. Die Versorgung, das Leben, die Freude, das Leid, die Schwäche, die Stärke, der Glaube, der Irrglaube, der Unglaube und die Rebellion; alles, was Gott, der Allmächtige, unter den Menschen austeilt, ist reine Gerechtigkeit. Es gibt keine Ungerechtigkeit. Im Gegenteil, diese Aufteilung ist nach Art, Menge und Häufigkeit so, wie sie sein sollte; sie ist real und notwendig; sie entspricht einer Ordnung.”⁴⁴

Außerdem sagte al-Ghazālī, der Avicenna in dieser Hinsicht folgte, über das Universum “Besser, makelloser und perfekter geht es nicht!” und zeigte eine optimistische Haltung.⁴⁵

Unter den islamischen Philosophen ist das teleologische Argument das bekannteste. Und es war Ibn Rushd (Averroes), der dieses Argument das “koranische Argument” nannte. Ibn Rushd (Averroes) gilt als das berühmteste Gesicht und der mächtigste Vertreter der “arabischen Philosophie”. Die so genannte “arabische Philosophie” erreichte mit ihm ihren Höhepunkt.⁴⁶

Nach Ibn Rushd gab es zwei Begründungen, die es den Menschen auf allen Ebenen leichter machen würden, die Existenz Gottes zu akzeptieren. Dies seien auch Thesen für “*inayat*” (die Gunst und die Fürsorge) und “*ikhtira*” (etwas Neues und Einzigartiges erschaffen), die in der Religion verwendet wurden.⁴⁷ *Ināyat* spiegele die Sorgfalt und die Aufmerksamkeit wider, die dem Menschen zuteil werde, sowie die Tatsache, dass alle Segnungen für ihn geschaffen seien. *Ikhtira* bedeute “die Schöpfung”. Und alle Wesen seien Geschöpfe.⁴⁸

44 al-Ghazali, *İhyâu ulûmî'd-din* (“Die Wiederbelebung der Wissenschaften von der islamischen Religion“), Türk. Übers.: Mahmut Kaya, (in „Die philosophischen Texte von islamischen Philosophen“), Klasik, İstanbul (2003), S. 404.

45 İlhan Kutluer, “Gâiyyet” (“Finalität”), S. 294.

46 Henry Corbin, *History of Islamic Philosophy (Islam Felsefe Tarihi)*, Übers.: Hüseyin Hatemî, İletişim Verlag, 1. Band, İstanbul (2002), S. 417.

47 Hüseyin Sarioğlu, *İbn Rüşd Felsefesi (Die Philosophie von Ibn Rushd)*, Klasik, İstanbul (2003), S. 222.

48 Şerafettin Gölcük, *İslâm Akaidi (Islamische Aqida)*, Esra Verlag, Konya, S. 68. Anm. d. Übers.: Aqida ist ein arabischer Begriff, der allgemeinsprachlich für eine bestimmte Glaubenslehre verwendet wird, im engeren Sinn jedoch eine Bekenntnisschrift bezeichnet, in der die Gesamtheit der Glaubensüberzeugungen eines Muslims oder einer bestimmten islamischen Gruppe zusammengefasst sind.

Ibn Rushd (Averroes) ging von zwei Prinzipien aus, um die These von *inayat* zu rechtfertigen: Als Erstes: "Alle Wesen in der Welt sind von der Existenz des Menschen abhängig und sind so organisiert, dass sie dem Zweck seines Bestehens dienen"; und zweitens: "Sie sind nicht das Ergebnis eines blinden Zufalls; sondern als das Werk eines bewussten und gewollten "Erschaffers"". ⁴⁹ Ibn Rushd (Averroes) lieferte in seinem Werk *al-Kashf an manābij al-adillab* (dt.: **Die Darlegung der Beweismethoden für religiöse Lehren**) die Nachweise für *inayat* und *ikhtira* wie folgt:

"Wenn das heilige Buch, das die Aufmerksamkeit auf sich zieht und jeden einlädt, seine Türen zu öffnen, von Anfang bis Ende gelesen wird, wird sich zeigen, dass es sich auf zwei Aspekte eingrenzen lässt. Das Erste ist der Weg, um die Ināyat [die Gunst und die Fürsorge] zu erkennen, die dem Menschen erwiesen wurde, und dass alle Wesen aus diesem Grund geschaffen wurden. Nennen wir sie die "Gunst-Evidenz". Der zweite Weg zeigt sich deutlich in der Erschaffung des Lebens, der Sinne und des Intellekts, in den unbelebten Wesen und in der Erschaffung der Essenzen der bestehenden Dinge. Nennen wir ihn den "Schöpfungs-Nachweis".

Der Schöpfungs-Nachweis beruht auf zwei Prämissen:

Die erste Prämisse: Alles, was hier [in dieser Welt oder im Universum] existiert, steht im Einklang mit der menschlichen Existenz.

Die zweite Prämisse: Diese Konformität macht einen freiwilligen Akteur, der dies beabsichtigt, zu einer obligatorischen Bedingung. Denn es ist nicht möglich, dass diese Übereinstimmung zufällig zustande kommt.

Betrachten wir die Anpassung der Wesen an die menschliche Existenz:

Die Nacht und der Tag, die Sonne und der Mond sind günstig für die menschliche Existenz. Wenn man sie sorgfältig analysiert, wird man zu einem gewissen Bewusstsein oder Glauben daran gelangen. Die vier Jahreszeiten und die Welt, der Ort, an dem der Mensch lebt. Sie steht auch im Einklang mit der menschlichen Existenz. Dasselbe gilt auch hier: Die Tiere, die Pflanzen und die leblosen Materien, der Regen, die Flüsse und die Meere. Kurz gesagt, die Erde, das Wasser, das Feuer und die Luft weisen viele Übereinstimmungen auf.

⁴⁹ Hüseyin Sarioğlu, *İbn Rüşd Felsefesi (Die Philosophie von Ibn Rushd)*, S. 223.

Die Gunst zeigt sich auch in den körperlichen Organen und Gliedern der Tiere, denn diese Organe und Glieder sind für ihr Leben und ihre Existenz angemessen. Kurz gesagt, das Wissen um den Nutzen dieser Wesen gehört zu dieser Art von Beweisen. Das heißt, dass diejenigen, die Gott in vollem Umfang kennenlernen wollen, verpflichtet sind, den Nutzen der Dinge gründlich zu studieren und zu erforschen.”⁵⁰

Es hat sich gezeigt, dass die Prämissen sowohl der Thesen für die Zweckmäßigkeit und die kosmische Ordnung im Universum als auch für die Gunst und die Schöpfung mit den Ergebnissen, die von den Daten der modernen Wissenschaft geliefert werden, übereinstimmen. Insbesondere die Überzeugung, dass die These für die Gunst und die Schöpfung bedeutete, dass alles, was existierte, in Übereinstimmung mit dem Wesen des Menschen geschaffen wurde. Es gibt große Ähnlichkeiten mit dem anthropischen Prinzip, das in den folgenden Kapiteln analysiert wird.

Im christlich westlichen Denken wurden ähnliche Argumente verwendet, um die Existenz Gottes zu beweisen. Zum Beispiel die berühmte Argumentation von Thomas von Aquin über die Existenz Gottes: Im fünften der **“fünf Wege”**, die er zum Beweis der Existenz Gottes heranzog, wurde die These über den Zweck und die kosmische Ordnung erwähnt. Der heilige Aquin sagte dazu Folgendes:

“Der fünfte Weg betrifft die Koordinierung der Ereignisse. In der Tat, natürliche Objekte wie Wesen ohne Wissen handeln zielgerichtet. Dies kommt dadurch zustande, dass diese Organismen immer oder meistens so arbeiten, dass sie das beste Ergebnis erzielen. Daraus wird ersichtlich, dass diese Objekte ihre Ziele nicht zufällig erreichen, sondern aufgrund einer Tendenz. Andererseits können Wesen ohne Wissen nur dann ein Ziel anstreben, wenn sie von einem wissenden und intelligenten Wesen geleitet werden. Genauso wie ein Pfeil die Führung eines Bogenschützen braucht. Es gibt also ein intelligentes Wesen, das alle natürlichen Vorgänge zielgerichtet organisiert. Wir nennen es Gott.”⁵¹

50 Ibn Rushd (Averroes), *Faslu'l-makâl, el-Kesf an menâhici'l-edille (Die Darlegung der Beweismethoden für religiöse Lehren)*, Türk. Übers.: Cafer Sadik Yaran, (Im Werk *Religionsphilosophie*), Etüt Verlag, Samsun (1997), S. 77-78.

51 Thomas Aquinas, *Summa Theologica*, Übers.: M. Mukadder Yakupoğlu, Ed. Armand Cuvillier, Doruk Verlag, İstanbul (2003), S. 862-863.

Nicht nur im klassischen islamischen Denken, sondern auch im klassischen westlichen Denken wurde die Idee der Finalität im Rahmen des **“teleologischen Arguments”** untersucht, mit dem die Existenz Gottes gerechtfertigt werden sollte. Sie war auch das Hauptthema der zeitgenössischen religionsphilosophischen Studien und ist immer auf der Tagesordnung geblieben.⁵² Ausgehend von der Beobachtung der Formationen im Universum, in dem wir leben, sind alle diese Formationen Versuche, die Intention und den Plan hinter diesen Phänomenen aufzudecken. Sie fanden vor allem auf dem Gebiet der Physik statt. Die im Bereich der Physik durchgeführten wissenschaftlichen Aktivitäten waren bekanntlich wegweisend für die Erforschung dieses Plans und der Intention in anderen Wissenschaften.

Wenn die Physik in der Lage war, eine so perfekte kosmische Ordnung im Universum zu erfassen, dann musste die Biologie, die Lehre von den Lebewesen, die sich so schnell an die Gegebenheiten ihrer Umwelt anpassen konnten, noch mehr Schätze bieten. In diesem Sinne wurde 1691 von John Ray, einem bekannten Naturforscher der Universität Cambridge, eine populäre und anregende Studie mit dem Titel *The Wisdom of God in the Works of Creation* veröffentlicht. Hundert Jahre später fand diese Diskussions-Linie ihren berühmtesten Kommentator durch William Paley's Arbeit *Natural Theology*.⁵³ Nach dem Zusammenbruch des mittelalterlichen Weltbildes wurden ernsthafte Versuche unternommen, die Religion auf eine rationale Grundlage zu stellen und sie in der natürlichen Theologie zu begründen. Einer der Hauptpfeiler der rationalen Religion war “die Existenz des Plans”. Der Theologe und Philosoph William Paley fasst sein Plan-Argument in seiner *Natural Theology* wie folgt zusammen:

“Angenommen, ich gehe auf einem Feld spazieren und stoße mir den Fuß an einem Stein. Sie fragen mich, wie der Stein dorthin gekommen ist, und ich sage, dass er vielleicht schon immer da war, weil ich keine anderen Informationen habe. Es ist auch nicht einfach, die Absurdität dieser Antwort aufzuzeigen. Wenn wir aber auf eine Uhr stoßen, die auf der Straße liegt, und sehen, wie schön ihre Teile gefertigt und zusammengesetzt wurden, um eine bestimmte Funktion zu erfüllen, kommen wir unweigerlich

52 İlhan Kutluer, *Akıl ve İtikad (Die Vernunft und die Glaubenslehre (aqida))*, İz Verlag, İstanbul (1998), S. 168.

53 John Polkinghorne, *Beyond Science*, Cambridge University Press, New York (1998), S. 75.

*zu folgendem Schluss: Diese Uhr ist für einen bestimmten Zweck konzipiert. Deshalb muss sie einen Designer haben. Anhand dieser Darstellung wird die Komplexität von Lebewesen, wie z. B. des menschlichen Auges, und ihre Anpassung an ihre Umwelt deutlich. Sie weist auf die Existenz eines mächtigen und weisen Gestalters hin.*⁵⁴

Dieses Argument, das damals als sehr berühmt und überzeugend galt, wurde von Paley aufgrund von Darwin's Hypothese der natürlichen Selektion und der Überzeugung, dass die Anpassung auf diese Weise erfolgt, zurückgewiesen. Dies führte dazu, dass die Beweise für die Ordnung und den Plan des Universums in Frage gestellt und in gewisser Weise allmählich aus dem Bewusstsein der westlichen Menschen gelöscht wurden. So haben sich zwischen 1860 und 1960 viele westliche Wissenschaftler unter dem Einfluss des Humanismus und wissenschaftlicher Materialismus dem Zweifel und der Verleugnung zugewandt. Das Verständnis vom „Nachweis für einen Plan im Universum“ besteht jedoch weiterhin, und sowohl das Design-Argument als auch die Formulierung des anthropischen Prinzips (alles ist für den Menschen) haben bis heute überlebt. Im Wesentlichen, nach Ansicht einiger Forscher, war dies eine historische Tatsache, obwohl die Realität anders aussah. Paleys Plan-Argument zielte ebenso wie Darwin's natürliche Selektion darauf ab, die Tatsache der biologischen Anpassung zu erklären. Der Unterschied zwischen beiden lag in ihrer Interpretation. Paley sagte, dass die biologische Anpassung das Werk eines allwissenden, allsehenden und allmächtigen Schöpfers sei; Darwin hingegen glaubte, dass die biologische Anpassung durch blinde, taube und unbewusste Ursachen hervorgerufen wurde. Mit anderen Worten: Mit anderen Worten: Paley gab den scheinbaren Ursachen keinen Wert und keine Macht und betonte den Schöpfer als die eigentliche Ursache, während Darwin den scheinbaren Ursachen wirkliche Macht verlieh und den Schöpfer gewissermaßen in den Hintergrund drängte.⁵⁵

Zweifelsohne war Darwin's Wissen über lebende Organismen im Vergleich zu heute unzureichend und nicht wirklich wissenschaftlich, sondern eher observativ und fiktionalisiert. Darwin selbst erkannte, dass

54 William Paley, *Natural Theology: or Evidence of The Existence and Attributes of The Deity Collected from The Appearances of Nature*, Gould and Lincoln, Boston (1860), S. 5-6.

55 İrfan Yılmaz-İ. Hakkı İhsanoğlu, *İlim ve Din (Die Wissenschaft und die Religion)*, Nil Verlag, İzmir (1998), S. 291.

seine Theorie große Lücken in Bezug auf grundlegende Fragen aufwies, wie etwa die Frage, wie der Ursprung des Lebens spontan entstanden sein könnte. Im Laufe der Zeit wurde jedoch aus verschiedenen ideologischen Gründen Darwin's Hypothese über den Ursprung der Arten als Alternative zum Kreationismus eingebracht. Mit der Säkularisierung der westlichen Welt wurde Gott nach Ansicht einiger Kreise nicht nur aus dem täglichen Leben verdrängt, sondern das Universum und die Lebewesen wurden ebenfalls seiner schöpferischen Fähigkeit beraubt. Wahrscheinlich hätte sich Darwin selbst nicht vorstellen können, dass sich seine Theorie bis heute so weit verbreiten und als wissenschaftliche Tatsache dargestellt werden würde. Denn Bereiche wie die moderne Biologie und Biochemie zeigen eindeutig, dass lebende Organismen ein viel komplexeres und empfindsames Leben führen, als Darwin dachte. Hätte Darwin zu seiner Zeit die heutigen wissenschaftlichen Daten zur Verfügung gehabt, hätte er nicht auf diese Weise argumentiert. Wahrscheinlich hätte er gedacht, dass man sich über ihn lustig machen würde. Trotzdem ist es heute leider so, dass sie in der Biologie unter dem Deckmantel der wissenschaftlichen Gewissheit zu einem Mythos geworden ist. Es gibt Kreise, die selbst die Kritik an dieser wissenschaftlich nicht fundierten Theorie für unwissenschaftlich erklären. Um sowohl in der wissenschaftlichen Welt als auch in den Lehrbüchern diesen Mythos aufrechtzuerhalten und eine Alternative zur Idee der Schöpfung zu schaffen. Sie gefährden weiterhin die wissenschaftliche Objektivität. Dr. Jonathan Wells, ein leitender Biologe am Discovery Institute, erklärte in seinem Buch ***Icons of Evolution, Science or Myth?***, wie die Evolutionstheorie, die in das Bildungssystem eingepflanzt und als wissenschaftliche Tatsache dargestellt wurde, unter dem Deckmantel der Wissenschaft der materialistischen Philosophie dient:

“Es ist nichts falsch daran, philosophische Ansichten zu haben. Jeder hat eine richtige oder falsche philosophische Ansicht. Andererseits sollte in der öffentlichen Bildung die Philosophie klar definiert sein und nicht unter dem Deckmantel der Wissenschaft präsentiert werden. Sicherlich sollte keine philosophische Sicht der menschlichen Natur mit der Newtonschen Physik oder der Mendelschen Genetik gleichgesetzt werden. Aber genau das ist es, was amerikanische Volksschulen im Biologieunterricht tun. Die Doktrin, dass die Evolution ungeplant und die menschliche Existenz rein zufällig ist, ist eine materialistische Philosophie und nicht die empirische

*Wissenschaft. Offensichtlich wird den Biologieschülern unter dem Deckmantel der experimentellen Wissenschaft eine materialistische Philosophie vermittelt. Was auch immer im Kontext der materialistischen Philosophie betrachtet wird, wird sich zweifellos dazu zwingen, die Beweise zu akzeptieren, anstatt daraus Schlüsse zu ziehen. Auch wenn es sich um wissenschaftliche Fragen handelt, ist das Wesentliche ein Mythos.*⁵⁶

Darwin's Theorie beruhte nicht auf konkreten wissenschaftlichen Erkenntnissen, die, wie er selbst einräumte, mit vielen Schwierigkeiten verbunden waren. Es handelte sich um eine Theorie, die rein auf Schlussfolgerungen beruhte. Darwin dachte, dass die Schwierigkeiten der von ihm vorgeschlagenen Theorie mit der Entwicklung der Wissenschaft überwunden werden würden. Der erste wissenschaftliche Schlag für Darwin kam jedoch, als der französische Biologe Louis Pasteur mit seinen Experimenten seine Behauptung widerlegte, dass unbelebte Materie zufällig Leben hervorbringen könne. Außerdem wurden wider Erwarten keine Übergangsformen in den Fossilien gefunden, die als Grundlage für die Behauptung der Theorie dienen sollten, dass sich eine bereits existierende Art im Laufe der Zeit in eine andere Art verwandelt hatte, d. h. dass alle Lebewesen voneinander abstammen. Die Studien über Fossilienforschungen ergeben, auch wenn einige Kreise dies nicht wahrhaben wollen, dass sich das Leben plötzlich auf perfekte Weise entfaltet hat. Als dann die Daten der modernen Wissenschaft die komplexe Struktur der Zelle enthüllten, offenbarte das Studium des Lebens auf molekularer Ebene die Realität eines mächtigen und intelligenten Designs, das keinen Raum für Zufälle lässt.

Darwin war sich auch der Schwierigkeiten und der Verzweiflung bewusst, die seine Theorie hervorrief. Vor allem bei Organen mit einer so einzigartigen Struktur wie dem "Auge". In dem Buch *The Origin of Species* sprach er eine Reihe von Ideen an, mit denen er gegen die Theorie der natürlichen Selektion und der Evolution argumentierte. In einem Teil seines Buches analysierte er sogar seine Probleme mit dem Auge und nannte diesen Abschnitt "Organe von vollkommener Vollkommenheit und Komplexität".⁵⁷ Darwin riet den Menschen, ihre Phantasie zu benutzen, um die Lücken in seiner Theorie zu füllen.

56 Jonathan Wells, *Icons of Evolution, Science or Myth?*, Regnery Publishing, Washington (2000), S. 206-207.

57 Michael J. Behe, *Darwin's Black Box, The Biochemical Challenge to Evolution*, Free Press, New York (2006), S. 16.

Nach Ansicht der meisten heutigen Materialisten ist die Evolution die einzige Möglichkeit, den Ursprung des Lebens zu erklären. Wenn der Materialismus auf eine wissenschaftliche Grundlage gestellt werden sollte, so Marx, könne dies nur durch eine wissenschaftliche Darstellung der Evolution geschehen: Das evolutionäre Modell erfüllt jedoch nicht die Kriterien der Definition von Wissenschaft. Sie bildet daher die Grundlage der materialistischen Philosophie nur als Glaubenssystem.⁵⁸ Marx und Engels gehörten zu den Ersten, die sich Darwin's Theorie für ihre eigenen ideologischen Ziele zu eigen machten. Marx sagte zu Darwin's Buch: "*Der Klassenkampf in der Geschichte bildet die Grundlage der Naturwissenschaften.*" Er war so begeistert von der Evolutionstheorie, dass er Darwin um seine Erlaubnis gebeten hatte, ihm sein berühmtes Buch **Das Kapital** zu widmen. Darwin lehnte jedoch höflich ab, da er befürchtete, dass eine Identifizierung mit Marx' These die Glaubwürdigkeit seiner eigenen Forschung bei seinen Kollegen beeinträchtigen könnte. Marx schätzte an Darwin's Forschung vor allem zwei Dinge. Erstens: Die Evolutionstheorie war "der erste tödliche Schlag gegen die Religion im Bereich der Naturwissenschaften". Zweitens glaubten Marx und Engels aufrichtig, dass die Theorie über den Ursprung und die Entwicklung der Arten mit ihren eigenen Vorstellungen über den Ursprung und die Entwicklung der Kultur übereinstimmte. Engels sagte bei Marx' Beerdigung: "*So wie Darwin das Gesetz der Evolution in den Naturwissenschaften entdeckte, entdeckte Marx das Gesetz der Evolution in der menschlichen Geschichte.*"⁵⁹

Obwohl heute dank der Daten der modernen Wissenschaft zahlreiche Beweise gefunden worden sind, die die Evolutionstheorie in ihren Grundfesten erschüttern, verteidigen viele Wissenschaftler diese Theorie unter dem Deckmantel der Wissenschaft und halten noch blinder daran fest als Darwin, als ob sie eine absolute Wahrheit in der Debatte über den Ursprung des Lebens wäre.

Beispielsweise Richard Dawkins, ein Wissenschaftler an der Universität Oxford, ist ein glühender Verfechter der Evolution und bewundert Darwin sehr. So sehr, dass er das Design-Argument von William Paley über die Bewegung der Uhr zwar bewunderte, jedoch in seinem Buch ***The Blind Watchmaker (Der blinde Uhrmacher)*** auf spöttische

58 Gufran Koyuncu, *Evrin (Die Evolution)*, İz Verlag, İstanbul (1992), S. 238.

59 Jeremy Rifkin, *Algeny, A New Word-A New World*, New York: The Viking Press, 1983, S. 105.

Weise die religiöse Auffassung von der Schöpfung Gottes kritisierte, obwohl er die komplexe Struktur des Lebens erkannt hatte. Dawkins bewunderte die perfekte Organisation der Struktur der Lebewesen, behauptete jedoch trotzdem, dass dies den zufälligen Ursprung des Lebens erklärte und zeigte damit den Widerspruch, in dem er sich befand:

*“Darwin’s Entdeckung und unsere natürliche Auslese, die wir als den automatischen Prozess des blinden Bewusstseins kennen, zeigt, dass die Erklärung der Existenz und was die scheinbar zweckmäßige Form allen Lebens ist, keine Intention, keinen Verstand hat, nicht das Auge des Verstandes ist und nicht für die Zukunft plant. Wenn sie in der Rolle des Uhrmachers in der Natur spielt, dann aber nur als ein **blinder** Uhrmacher.”*⁶⁰

*“Dieses Buch wurde in der Überzeugung geschrieben, dass unsere Existenz einst das größte aller Rätsel war, das nun aber gelöst wurde. Darwin und Wallace haben das Rätsel gelöst. Die Komplexität der Lebewesen steht im Einklang mit der eleganten Effizienz ihres Designs. Wenn nicht akzeptiert wird, dass die komplexe Struktur dieser Dimensionen erklärt werden muss, gebe ich auf. Nein, nein, ich gebe nicht auf, weil ich Zweifel habe. Eines meiner Ziele in diesem Buch ist es, den geschlossenen Augen etwas von der Wunderlichkeit der biologischen Komplexität zu zeigen. Zuerst zeige ich Ihnen das Rätsel, dann erkläre ich Ihnen, wie Sie es lösen können.”*⁶¹

Heute werden die Beweise für die Evolutionstheorie von renommierten Biologen und Fossilienforschern heftig kritisiert. Selbst viele Wissenschaftler, die an die Evolution glauben, erkennen die Existenz Gottes an und versuchen, diese mit der Idee der Evolution in Einklang zu bringen. Während äußerst überzeugende Beweise gegen die Wissenschaft der Evolution vorgelegt werden, ist es sehr bedenklich, dass sich in unserem Land Annäherungen widerspiegeln, dass die Evolution nicht einmal eine Theorie, sondern ein eindeutiges wissenschaftliches Gesetz sei. Einige Kreise akzeptieren die Evolution als Gesetz, sie wollen nicht einmal, dass die Evolutionstheorie zur Diskussion gestellt wird. Allerdings heißt es, dass das Infragestellen einer wissenschaftlichen Theorie oder

60 Richard Dawkins, *The Blind Watchmaker*, W. W. Norton & Company, New York (1996), S. 5.

61 Richard Dawkins, *The Blind Watchmaker*, S. xiii.

sogar eines Gesetzes die Grundlage der wissenschaftlichen Entwicklung sei.⁶²

Richard Milton, ein englischer Schriftsteller und Mitglied der Geologischen Union, brachte die Wahrheit hinter dem Verständnis des Darwinismus auf eine gute Weise zum Ausdruck:

*“Hundertdreißig Jahre nach der Veröffentlichung von **Die Entstehung der Arten** ist der Darwinismus immer noch eine Theorie, die umstritten ist, weil es an signifikanten und einzigartigen empirischen Beweisen fehlt; Beweise, die den Wahrheitsgehalt der Theorie schlüssig belegen und ihre Akzeptanz in der Gesellschaft sicherstellen. Ironischerweise haben die Darwinisten über weite Strecken des zwanzigsten Jahrhunderts so getan, als hätten sie schlüssige Beweise gefunden. Sie taten so, als hätten wir als Gesellschaft ihre Theorie bereits akzeptiert. In jeder anderen ernsthaften wissenschaftlichen Disziplin, wie z. B. der Physik oder der Chemie, freuen sich die Wissenschaftler über die Gelegenheit, eine neue Theorie zu testen und nach Beweisen zu suchen, die sie widerlegen können. In der Evolutionsbiologie suchen Darwinisten aktiv nach allen Beweisen, die ihre Theorie unterstützen, und akzeptieren sie, während sie Beweise, die ihr widersprechen, vermeiden. Wenn es beispielsweise Beweise für die Evolution gibt, behaupten die Darwinisten grundsätzlich, dass diese Beweise für ihre Theorien der Mutation und der natürlichen Selektion sprechen.”⁶³*

Der Biologieprofessor Jonathan Wells legte in seinem Buch **Icons of Evolution, Science or Myth?** die Gültigkeit der Theoreme mit dem folgenden Ansatz dar:

“Die Prüfung von Theoremen anhand von Beweisen ist unendlich. In der Broschüre der National Akademie heißt es zu Recht: “Jede wissenschaftliche Erkenntnis kann sich grundlegend ändern, wenn neue Erkenntnisse gewonnen werden.” Es spielt keine Rolle, wie lange ein Theorem verteidigt wird oder wie viele Wissenschaftler es glauben. Wenn ein gegenteiliger Beweis gefunden wird, muss das Theorem neu bewertet oder sogar aufgegeben werden. Andernfalls wird es zum Mythos und nicht zur Wissenschaft.”⁶⁴

62 Gufran Koyuncu, *Evrım (Die Evolution)*, S. 236.

63 Richard Milton, *Shattering the Myths of Darwinism*, Türk. Ed.: Darwinizm’in Mitleri, Übers. İbrahim Kapaklıkaya, Gelenek Verlag, İstanbul (2003), S. 287.

64 Jonathan Wells, *Icons of Evolution, Science or Myth?*, S. 2-3.

Sogar Darwin selbst hat seine Evolutionstheorie nicht verteidigt, indem er die Existenz Gottes offen in Frage stellte. Am Ende der ersten Ausgaben seines berühmten Buches *The Origin of Species* verwies er sogar auf Gott und die Kunst seiner Schöpfung. Im Schlussteil seines Buches machte Darwin darauf aufmerksam, dass die erste Form des Lebens von Gott geschaffen wurde, und schloss sein Buch mit folgenden Sätzen:

*“Es liegt etwas wahrhaft Erhabenes in dieser Sicht des Lebens, die so verstanden wird, dass der Schöpfer am Anfang die ganze Essenz des Lebens in irgendeiner Form eingehaucht hat, und die erkennt, dass aus einem solchen einfachen Anfang die schönsten, die wunderbarsten Formen entstanden sind und entstehen, während dieser Planet nach dem konstanten Gesetz der Gravitation kreist.”*⁶⁵

Der berühmteste Vertreter der atheistischen Evolution ist, wie bereits erwähnt, Richard Dawkins, der Autor von *The Blind Watchmaker*. Im Kapitel über das anthropische Prinzip wird die Feinabstimmung der wissenschaftlichen Daten in Bereichen wie Physik, Chemie und Biologie uns jedoch deutlich machen, dass das Leben nicht das Werk eines “blinden Uhrmachers” ist.

*“Obwohl die Idee des Designs im westlichen Denken lange Zeit auf der Tagesordnung stand, begannen die meisten Wissenschaftler und Philosophen erst zu Beginn des 20. Jahrhunderts, über die Idee des Designs nachzudenken und sie abzulehnen. Im 18. Jahrhundert in der Philosophie und im 19. Jahrhundert in der Wissenschaft kamen die meisten Wissenschaftler und Denker zu dem Schluss, dass die Natur keine Anzeichen für einen intelligenten Entwurf aufweist. Andererseits haben die Entwicklungen der Physik und der Kosmologie in den letzten vierzig Jahren diesen Begriff wieder in den wissenschaftlichen Gebrauch zurückgeholt. Seit den 1960er Jahren haben die Physiker den Schleier über ein Universum gelüftet, das eindeutig für menschliches Leben geeignet ist. Sie entdeckten, dass die Existenz von Leben im Universum höchstwahrscheinlich nicht auf physikalischen Faktoren beruht, sondern auf subtilem Gleichgewicht.”*⁶⁶

65 Charles Darwin, *The Origin of Species*, P. F. Collier & Son, New York (1909), S. 528-529.

66 Stephen C. Meyer, ‘Evidence for Design in Physics and Biology: From The Origin of the Universe to the Origin of Life’, (Michael J. Behe-William A. DembskiStephen C. Meyer, *Science and Evidence for Design in the Universe*, Ignatius Press, San Francisco 2000) S. 56.

Erster Teil

Die Manifestation der modernen
Wissenschaft zur Existenz Gottes:
Das Design-Argument und das
anthropische Prinzip

Die Geschichte der Kosmologie
und neue wissenschaftliche
Entwicklungen

Die Geschichte der Kosmologie und neue wissenschaftliche Entwicklungen

Die Akkumulation wissenschaftlicher Entdeckungen über die Geschichte und den Aufbau der physischen Welt ist eine der größten intellektuellen Errungenschaften der Menschheit. Es ist eine sehr wichtige Tatsache, dass unser Verstand nicht nur in der Lage ist, die Experimente des täglichen Lebens zu bewältigen, sondern auch in die Geheimnisse der subatomaren Welt einzudringen und zu beweisen, dass er in der Lage ist, die Natur der großen Leere unseres Universums mit seinen Billionen von Sternen zu erforschen. Die Quantentheorie und die Kosmologie sind die wichtigsten Errungenschaften des Denkens des zwanzigsten Jahrhunderts.⁶⁷

Einige wissenschaftliche Erkenntnisse, die heute selbst für ein Kind im Grundschulalter als alltäglich angesehen werden können, haben in der Geschichte des Denkens die komplexesten Probleme der Menschheit dargestellt. Im Laufe der Geschichte sind viele Behauptungen über das Universum und die Position des Menschen darin aufgestellt worden, und es wurden verschiedene Annahmen dazu gemacht.

Zweifellos haben der Himmel und die himmlischen Ereignisse seit dem Altertum die Aufmerksamkeit der Menschen auf sich gezogen. Es ist eine Tatsache, dass die frühen Menschen nicht über ausreichende Mittel verfügten, um den Himmel zu studieren und wissenschaftliche Studien über die Ereignisse im Universum durchzuführen. Es wird davon ausgegangen, dass der Mensch die Naturphänomene, die ihm ein sicheres und angenehmes Leben unter schwierigen Bedingungen erschweren, verstehen und kontrollieren muss. Daher ist die Astronomie seit den frühen Zeiten ein Thema, das die Menschheit interessiert. Man kann sagen, dass die Wissenschaft der Astronomie nicht nur aus dem Wunsch heraus entstanden ist, abstrakte Wissenschaft und Wahrheit zu lernen, sondern auch aus sozialen Bedürfnissen.⁶⁸ In den babylonischen, altägyptischen, altchinesischen und indischen Zivilisationen wurden Mathematik und Astronomie für den täglichen Bedarf studiert. Im antiken Griechenland vertrat Aristoteles die Ansicht, dass die Erde ein fester Mittelpunkt sei

⁶⁷ John Polkinghorne, *Beyond Science*, S. 53.

⁶⁸ Halil Kırbıyık, *Babillilerden Günümüze Kozmoloji (Die Kosmologie von den Babyloniern bis heute)*, İmge Buchhandlung, Ankara (2001), S. 11; Siehe auch: Tefvik Fehd, "İlm-i Felek", *DİA (Die Enzyklopädie des Islam)*, XXII, S. 126-129.

und dass sich die Planeten, die Sterne, die Sonne und der Mond um die Erde drehen. Ihm zufolge waren der Rohstoff der Sterne und der Rohstoff der Erde völlig unterschiedlich. Die Sterne seien durch einen stetigen Treibstoff angetrieben. Sie hätten keinen Anfang und kein Ende. Die Erde sei unvollkommen und unvollständig, nicht perfekt wie die Sterne. Ptolemäus nutzte dann sein Erbe von Aristoteles, um ein erdzentriertes astronomisches Modell zu entwickeln. Nach diesem Modell drehten sich die Sonne, der Mond und die Planeten um die Erde. Ptolemäus' Erde, das zentrale Modell des Universums, wurde von der christlichen Kirche mehr als 1500 Jahre lang als die biblische Sicht des Universums übernommen.⁶⁹

Im sogenannten Mittelalter hatte die Kirche spürbaren Einfluss auf den europäischen Menschen. Dinge, die gegen die Lehren der Kirche verstießen, wurden als gefährlich angesehen. Es wird angenommen, dass diese Situation bis ins 16. und 17. Jahrhundert dauerte. Zu dieser Zeit befanden sich die politische Struktur des Mittelalters im Niedergang und die intellektuelle, wissenschaftliche und soziale Struktur in einem entsprechenden Wandel. Das 16. und 17. Jahrhundert waren in wissenschaftlicher Hinsicht revolutionär, insbesondere in der Astronomie. Man geht davon aus, dass diese Entwicklungen auf der Annahme und Mobilisierung von Annahmen über das Verständnis des Universums beruhen. Auch wurde das 17. Jahrhundert, als das Jahrhundert, in dem die Astronomie und die physikalischen Wissenschaften als moderne Wissenschaften anerkannt wurden.⁷⁰

Die Entdeckungen des 16. und 17. Jahrhunderts zwangen die Europäer, ihre grundlegenden Vorstellungen über das Universum zu ändern. Die alten traditionellen Modelle der Religionswissenschaften mussten reformiert werden. Die Ausmerzung und Reformierung einer Reihe von jahrhundertealten, fast zum religiösen Glauben formierten wissenschaftlichen Annahmen waren für viele Theologen eine sehr schwierige Aufgabe. Dies hatte dazu geführt, dass viele Intellektuelle entweder die neuen Daten der Wissenschaft nicht kannten oder sich mit der Notwendigkeit konfrontiert sahen, die Religion abzulehnen, wenn sie verfügbar

⁶⁹ Stephen Hawking, *A Brief History of Time from The Big Bang to Black Holes*, Bantam Books, U.S.A (1990), S. 2-3; S. Hayri Bolay, "Älem (Weltall)", *DİA (Die Enzyklopädie des Islam)*, II, 357- 360; Cengiz Aydın-Gülseren Aydın, "Batlamyus", *DİA (Die Enzyklopädie des Islam)*, V, 196.

⁷⁰ Eric Hobsbawm, *Revolutionaries*, Türk. Ed.: Devrim Çağrı, Übers. Bahadır S. Şener, Dost Buch, Ankara 2000, S. 303.

war. Dieser Konflikt bestand insbesondere zwischen der Theologie und der Physik. Der Glaube an eine absolute Beziehung zwischen dem Universum und Gott in der christianisierten alten aristotelischen Physik wurde durch die galileische und die Newtonsche Physik revidiert. Als sich die Arbeiten von Kopernikus, Kepler und Newton durchzusetzen begannen, veränderten sich die Annahmen über das Universum.⁷¹ Der englische Dichter Alexander Pope aus dem 18. Jahrhundert brachte den Einfluss Newtons auf die wissenschaftliche Entwicklung mit folgenden Worten zum Ausdruck:

Natur, Naturgesetze im Dunkeln sah man nicht;

*Gott sprach: Es werde Newton! Und es ward Licht.*⁷²

Durch die Schwächung der Macht der Kirche auf der Grundlage ihrer Annahmen über das Universum und infolge der Erfolge der politischen Behörden gegen die Kirche wurden in der Physik und vielen anderen Naturwissenschaften neue Ansätze eingeführt. Mit den berühmten Physik-, Astronomie- und Mathematik-Wissenschaftlern Nikolaus Kopernikus (1473-1543), Galileo Galilei (1564-1642) und Johannes Kepler (1571-1630) trat anstelle der von der Kirche von Aristoteles übernommenen Vorstellung eines erdzentrierten Universums ein Verständnis des Universums auf den Plan, in dem die Sonne im Mittelpunkt stand und die Erde sich um die Sonne drehte. Nach Ansicht von Kopernikus würde die Annahme der Axiome, dass die Sonne anstelle der Erde das Zentrum sei und dass sich die Erde um die Sonne drehe, ein besseres Verständnis der Bewegungen der Himmelskörper im Universum ermöglichen.⁷³ Indem er die Sonne in den Mittelpunkt des Ganzen stellte, zeigte Kopernikus, dass diese Sichtweise besser mit dem beobachteten Universum vereinbar war. Entgegen der landläufigen Meinung waren die Gründe für diese Auffassung rein religiös und philosophisch und nicht antireligiös.⁷⁴ Kepler, ein hervorragender Mathematiker und der

71 R. Z. Lauer, "Deism (Deismus)", *New Catholic Encyclopedia*, Ed.: John P. Whalen-Patrick A. O'Boyle, Vol. IV, The Catholic University of America, Washington D.C. (1981), S. 722.

72 John Herman Randall, *The Making of The Modern Mind*, Columbia University Press, New York (1976), S. 275. Zusätzliche Anm. d. Übers.: Im Original Wortlaut: *Nature, and nature's Laws lay hid in night, God said, Let Newton be! and all was light!*

73 Nicolaus Copernicus, *De revolutionibus orbium coelestium*, Türk. Ed.: Gök Cismilerin Dönüşleri Üzerine (Über die Rotation von Himmelskörpern), Übers. Saffet Babür, Yapı Kredi Verlag, İstanbul (2002), S. 8-9.

74 Enis Doko, *Dâbi ve Dindar: Isaac Newton (Genie und religiös: Isaac Newton)*, S. 68.

erste Mensch, der die physikalischen Gesetze der Erde auf die Himmelskörper anwendete korrigierte die Mängel des kopernikanischen Systems und bestätigte gleichzeitig die Richtigkeit des heliozentrischen Universumssystems.

“Kepler war ein tief religiöser Wissenschaftler. Er war einer der ersten Wissenschaftler, der die Mathematik erfolgreich auf das Universum anwendete. Dahinter steckte sein Glaube, dass Gott das Universum nach einem mathematischen Plan erschaffen habe. Er ging davon aus, dass die Menschen diesen Plan verstehen würden. Seine wissenschaftlichen Schriften waren voll von mystischen und religiösen Argumenten.”⁷⁵

Die Wissenschaft erreichte ihren Höhepunkt mit Kepler. Sie wurde mit Galilei fortgesetzt, der die ersten ernsthaften Beobachtungen der Sterne mit einem Teleskop machte und die Gesetze der Bewegung entdeckte. Für Galilei war die Mathematik eine Wissenschaft, die das wahre Herz der Natur öffnete und uns die Fähigkeit gab, das Buch der Natur zu lesen. Und die erfolgreiche Anwendung der Mathematik auf die physikalische Wissenschaft implizierte natürlich, dass die Welt verständlich oder rational war. In Galilei's Augen hatte Gott das Buch der Natur in mathematischen Symbolen geschrieben. Die Mathematik war also die Sprache, in der Gott das Universum geschrieben hatte.⁷⁶ Wie Kopernikus und Kepler betrachtete Galilei die Naturgesetze als Kunstwerke Gottes. Die Entwicklung der Beobachtungen von Kopernikus, Kepler und Galilei gipfelte mit dem bedeutendsten Denker der Wissenschaftsgeschichte, Newton, und seinem Gravitationsgesetz. Dann formulierte Einstein, dank des Wissens, das er von Newton geerbt hatte, Formeln, die Materie, Raum und Zeit miteinander verbinden. Einsteins Relativitätstheorie, wonach die Zeit nicht absolut ist und von der Geschwindigkeit und der Schwerkraft abhängt, löste eine große intellektuelle Revolution aus.⁷⁷

Galilei war wie Kopernikus und Kepler ein religiöser Mensch und wollte sich nicht gegen die Kirche stellen oder ihr schaden. Leider wird oft übersehen, dass er die Kirche von ihrem falschen Verständnis des

⁷⁵ Ebd., S. 68.

⁷⁶ Frederick Copleston, *A History of Philosophy: Wolff to Kant*, Burns & Oates, Great Britain (1999), S. 396.

⁷⁷ Caner Taslaman, *Big Bang and God*, Nettleberry/Çitlembik Publications, İstanbul (2006), S. 28- 30.

Universums trennen wollte.⁷⁸ Diese Haltung der Kirche war das Ergebnis politischer und konservativer Konflikte. Tatsächlich hatte auch der Papst ein unmittelbares Interesse an Galilei's Arbeit. Es ist sogar bekannt, dass es innerhalb der Kirche Personen gab, die Galilei's Ideen unterstützten. Die Kirche hatte jedoch immer den biblisch begründeten Einwand erhoben, dass die Bibel eine erdzentrierte Weltsicht vertritt.⁷⁹ Es war jedoch nicht richtig, Galilei für seine wissenschaftlichen Gedanken zu verurteilen. Die Ablehnung des heliozentrischen Systems durch seinen Ankläger, Kardinal Roberto Bellarmine, war nicht nur theologischer Natur. Die Tatsache, dass die vorgelegten wissenschaftlichen Beweise unzureichend waren, wird häufig ignoriert. Kardinal Bellarmine war der Meinung, dass er bereit sei, Bibelstellen zu prüfen, die so interpretiert worden seien, dass die Erde im Zentrum des Universums stehe, wenn eindeutige Beweise dafür vorgelegt würden, dass die Sonne im Zentrum stehe.⁸⁰

“In der Geschichte der Wissenschaft wird seit dem berühmten Galileo-Fall argumentiert, dass die wissenschaftliche Realität nicht mit einer religiösen Interpretation der Welt in Einklang gebracht werden kann. Obwohl ich heute überzeugt bin, dass die wissenschaftliche Wahrheit in ihrem eigenen Bereich nicht angezweifelt werden darf, habe ich die Essenz des religiösen Denkens nie als Teil eines Phasenabschnitts im Prozess des menschlichen Bewusstseins betrachtet, der abgelaufen ist und beiseite gelegt werden muss. Das ist der Grund, warum ich mein Leben lang über die Beziehung zwischen diesen beiden unterschiedlichen Denkrichtungen nachdenken musste. Denn worauf sie hinweisen, das ist Wirklichkeit. Daran habe ich nie gezweifelt.”⁸¹

Werner Heisenberg⁸²

Wir nähern uns der Gegenwart mit ihren rasanten Entwicklungen in der Wissenschaft. Die von den Materialisten vertretene Vorstellung von der Unendlichkeit der Materie hat ihre Wirkung verloren. Mit den

78 Hal Hellman, *Great Feuds in Science*, Übers. ins Türkische: Fusun Baytok, *Büyük Çekişmeler*, Tübitak Verlag, İstanbul (2001), S. 6-10.

79 Gunnar Skirbekk-Nils Gilje, *A History of Western Thought: From Ancient Greece to the Twentieth Century*, Türk. Ed.: *Antik Yunan'dan Modern Döneme Felsefe Tarihi*, Übers.: Emrah Akbaş-Şule Mutlu, Kesit Verlag, İstanbul 2006, S. 215.

80 Enis Doko, *Dâhi ve Dindar: Isaac Newton (Genie und religiös: Isaac Newton)*, S. 68-69.

81 Henry Margenau-Roy Abraham Varghese, *Cosmos, Bios, Theos*, S. 24.

82 Der renommierte deutsche Physiker und Nobelpreisträger in Physik.

Daten der modernen Physik hat man erkannt, dass die Materie, die früher als die Grundsubstanz angesehen wurde, aus den Kräften des Atomkerns besteht. Als Ergebnis der Studien über das Atom, was auf Griechisch “unteilbar” bedeutet, wurde die Existenz einer Substanz namens “Elektron” mit einer Masse von weniger als einem Tausendstel der Masse des leichtesten Atoms entdeckt. Kurze Zeit darauf erkannte man, dass diese Elektronen auch aus dem Inneren der Atome selbst stammen. Die Entdeckung, dass die Atome, aus denen die Materie besteht, tatsächlich eine innere Struktur haben, hat gezeigt, dass die Atome auch aus extrem kleinen, positiv geladenen Kernen bestehen, um die die Elektronen kreisen. Bis vor einigen Jahren hielt man Protonen und Neutronen für die fundamentalen Teilchen. In Experimenten, bei denen Protonen und Elektronen zusammenstießen, zeigte sich jedoch, dass sie aus noch kleineren Teilchen, den so genannten “Quarks”, zusammengesetzt sind. Inzwischen weiß man, dass weder die Atome noch die Protonen und die Neutronen in ihnen unteilbar sind.⁸³

Im Laufe der Geschichte wurde die Religion gegen die Wissenschaft ausgespielt. Dank des wissenschaftlichen Fortschritts ist das Wissen über das Universum und seine Entstehung gewachsen. Demnach waren die Argumente der Theisten berechtigt, nicht aber die der materialistischen Atheisten, die die Wissenschaft als Grundlage für ihre Behauptungen sahen.

So ist beispielsweise die Vorstellung, dass das Universum einen Anfang hatte, heute als Big Bang bekannt. Diese Theorie wurde nach den 1920er Jahren aufgestellt. Die Einstein’sche Relativitätstheorie und die Hubble-Beobachtungsdaten mit den modernsten Teleskopen wurden dafür verwendet. In seinem Werk *The Kalām Cosmological Argument* beschreibt der Theologe und Philosoph William Lane Craig detailliert, dass diese wissenschaftlichen Daten den *Hudus*-Beweis⁸⁴ der Theologen bestätigen. Ihm zufolge gilt:

- Jeder Anfang braucht eine Ursache außerhalb seiner selbst.
- Das Universum hat einen Anfang.

83 Stephen Hawking, *A Brief History of Time from The Big Bang to Black Holes*, S. 63-65.

84 *Hudus*, dessen Wörterbuch Bedeutung “die spätere Entstehung, das Ereignis im Nachhinein” ist, bezieht sich auf die nachfolgende Schöpfung, die von den Theologen am häufigsten verwendete Form des kosmologischen Arguments.

- Es gibt also einen Grund für die Existenz des Universums.⁸⁵

Der kritischste Punkt in dieser Formulierung ist der zweite Punkt. Die Urknalltheorie, die in der Neuzeit entwickelt wurde, rechtfertigt diesen kritischen Punkt. Sie untermauert die Richtigkeit der von den Theologen verwendeten klassischen “*Hudus*-Beweise”.

Die Urknalltheorie besagt, dass das Universum aus einem einzigen Punkt entstanden ist. Sie sagt, dass der dichte und sehr heiße Anfangszustand mit der Ausdehnung des Raums weniger dicht und weniger heiß wurde. “Nichts” ist unbeschreiblich, und wenn der Anfang des Universums das Nichts ist, dann muss auch der Anfang des Universums unbeschreiblich sein. Berechnungen, die mit den Gesetzen der Physik durchgeführt wurden, zeigen, dass der Beginn des Universums den Zusammenbruch der Gesetze der Physik darstellt. Dies bedeutet, auf der Grundlage der physikalischen Gesetze den Zeitpunkt zu bestimmen, an dem die physikalischen Gesetze zusammenbrechen, und niemand hat erwartet, dass die Wissenschaft die Menschheit zu einer solchen Schlussfolgerung führen würde. William Lane Craig erklärt diesen Punkt wie folgt:

*“Die ursprüngliche Singularität ist kein Wesen. Das heißt, diese Singularität hat keinen positiven ontologischen (existenziellen) Status. Wenn man die Ausdehnung des Raums in der Zeit zurückverfolgt, ist die Singularität der Punkt, an dem das Universum aufhört zu existieren. Sie ist nicht Teil des Universums, sondern des rückwärts gewandten Universums, das in der Zeit schrumpft und sich auflöst. Sie stellt den Punkt dar, an dem er sich befindet. Es gibt keinen Moment des Universums, der neben der Singularität existiert. Der ontologische Status der ursprünglichen Singularität entspricht dem Nichts. Die Aufhebung der physikalischen Gesetze bei der Singularität und die gegenwärtige Unvorhersehbarkeit sind verständlich, wenn man bedenkt, dass die Nichtexistenz keine physikalischen Gesetze erfordert.”*⁸⁶

Craig definiert die Singularität, aus der die Materie, der Raum und die Zeit hervorgehen, als Nichtexistenz und sagt dazu Folgendes:

85 William Lane Craig, *The Kalām Cosmological Argument*, Wipf and Stock Publishers, Broadway (2000), S. 63.

86 William Lane Craig-Quentin Smith, *Theism, Atheism and Big Bang Cosmology*, Clarendon Press, New York (1995), S. 224; Siehe Yusuf Şevki Yavuz, “An (Der Moment)”, *DİA (Die Enzyklopädie des Islam)*, III, 100-101.

“In der realen Welt kann es nichts geben, was einem Zustand unendlicher Dichte entspricht. Wenn es sich um einen Körper mit beliebiger Masse handelt, kann er nicht unendlich dicht sein. Wie Hoyle betonte, setzt die Steady-State-Theorie (die Gleichgewichtstheorie) die Entstehung von Materie aus dem Nichts voraus. Der Urknall erfordert das Gleiche. Denn wenn wir die Ausdehnung in der Zeit zurückverfolgen, sehen wir, wie sich das Universum ins Nichts schließt. Dies ist eine unendliche Dichte. Die genaue Bedeutung und Notwendigkeit des Urknall Modells ist die Schöpfung aus dem Nichts.”⁸⁷

Die Relativitätstheorie verbindet den Raum, die Zeit und die Materie und zeigt die Gleichwertigkeit des Anfangs der Materie mit dem Nichts. Wenn wir zum Anfang des Universums zurückkehren, wird der gesamte Weltraum geschlossen. Die Materie hört auch auf zu existieren, d.h. es zeigt die Nichtexistenz der Materie. Nach dem zweiten Hauptsatz der Thermodynamik nimmt die Entropie in einem geschlossenen System zu, bis sie nach einer bestimmten Zeit einen Höchstwert erreicht. Wenn das Universum also seit Ewigkeiten existieren sollte, müsste es diesen Maximalwert bereits erreicht haben. Den Beobachtungsdaten zufolge hat das Universum jedoch noch nicht diesen Entropiewert erreicht. Vereinfacht ausgedrückt, erreichen alle Objekte in einem geschlossenen System die gleiche Temperatur. Dies ist eine Situation, die wir im täglichen Leben leicht beobachten können. Wenn das Universum seit ewigen Zeiten existieren sollte, müsste daher überall die gleiche Temperatur herrschen. Wiederum sollten die Sterne ihre Energie bereits in den Weltraum abgeleitet haben. Aber das Universum, das wir beobachten, ist weit davon entfernt, ein thermodynamisches Gleichgewicht zu erreichen. Daher sprechen die Gesetze der Thermodynamik und insbesondere der Urknall dafür, dass das Universum einen Ursprung hatte.

Die Fähigkeit, über diese Beweise nachzudenken, indem man die bewusste Gestaltung des Universums aufzeigt, ist ein wichtiger Beweis für die Souveränität Gottes über das Universum und seine Weisheit. Heutzutage belegen zahlreiche Beweise aus den Bereichen der Astronomie, der Physik, der Astrophysik, der Chemie und der Biologie diese Tatsache. Da alle Wissenschaften Erklärungen im Rahmen von Ursache und Wirkung abgeben, hängt die Existenz der Wissenschaft in gewissem Sinne von den Ursachen-Wirkungs-Beziehungen ab. Wenn gesagt wird,

⁸⁷ William Lane Craig, *The Kalâm Cosmological Argument*, S. 116-117; Siehe Yusuf Şevki Yavuz, “Adem”(Adam), *DİA (Die Enzyklopädie des Islam)*, I, 356-357.

dass das Universum durch die Gesetze der Wissenschaft erklärt wird, kann die folgende Frage aufkommen: "Wenn die Wissenschaft alles erklärt, wo ist dann Gott in all dem?" Die Wissenschaft und die Kausalität zeigen jedoch nicht, dass das Universum nicht erschaffen wurde, sondern erklären im Gegenteil die Mechanismen seiner Funktionsweise. Diese Erklärungen stehen nicht im Widerspruch zur Existenz Gottes. Je besser die Mechanismen und die Funktionsweise des Universums erklärt werden, desto besser wird die Ordnung des Universums verstanden. Dies ist ein Beweis dafür, dass das Universum nicht zufällig entstanden sein kann, sondern von Gott geplant erschaffen wurde. Der Mechanismus und die Zweckmäßigkeit sind miteinander verflochten und der Mechanismus ist nicht das Gegenteil von Zweckmäßigkeit, sondern ein Mittel, um sie zu verstehen. Das Streben nach wissenschaftlichen Erkenntnissen ist kein Mittel, um sich von Gott zu entfernen, sondern ein Mittel, um Gott näherzukommen. Das Problem an dieser Stelle besteht nicht darin, wissenschaftliche Urteile über das Universum zu fällen, sondern darin, die Wissenschaft zu vergöttern. Der Urknall zeigt, dass das Universum und alle Gesetze einen Ursprung hatten und dass das Universum unter göttlicher Kontrolle verwaltet und geschützt wird. Es bedeutet, dass all dies von einem mächtigen, bewussten und allwissenden Schöpfer entworfen wurde.⁸⁸ Der berühmte amerikanische Astrophysiker Hugh Ross fasst die Daten des Urknalls, die beweisen, dass das Universum einen Anfang hatte, als Antwort auf die Materialisten zusammen, die behaupten, dass das Universum seit Ewigkeiten existiere:

"Der Atheismus, der Darwinismus und all ihre Analoga, die aus den Philosophien des 18. und des 20. Jahrhunderts hervorgegangen sind, beruhen auf der falschen Annahme, dass das Universum seit Ewigkeiten existiert. Die Singularität des Urknalls hat uns mit einer Ursache konfrontiert, die jenseits, hinter und vor dem Universum liegt. Diese Ursache ist die ursprüngliche Quelle von allem, einschließlich des Lebens."⁸⁹

So wie das klassische kosmologische Argument mit den modernen Daten der Wissenschaft wieder verteidigt werden kann, wird auch das teleologische Argument im Rahmen der neuen Daten der Wissenschaft neu überdacht. Diesmal finden die Debatten jedoch unter den Überschriften: Design-Argument, Intelligent-Design, Feinabstimmung und anthropisches Prinzip statt.

88 Caner Taslaman, *Big Bang and God*, Nettleberry/Çitlembik Publications, İstanbul (2006), S. 165-166.

89 Hugh Ross, *The Fingerprint of God*, Whitaker House, New Kensington (1989), S. 50.

*“Ein echter Gegensatz zwischen Religion und Wissenschaft ist nicht möglich, weil sich das eine mit dem anderen ergänzt.”*⁹⁰

*Max Planck*⁹¹

*“Die Wissenschaft kann nur fortschreiten, wenn die Wissenschaftler eine Weltanschauung annehmen, die die Existenz Gottes voll akzeptiert.”*⁹²

*Paul Davies*⁹³

90 Henry Margenau-Roy Abraham Varghese, *Cosmos, Bios, Theos*, S. 23.

91 Der renommierte deutsche Physiker und Nobelpreisträger in Physik.

92 Die Rede des Physikers Paul Davies anlässlich der Verleihung des Templeton-Preises. Siehe auch: Antony Flew, *There is A God, How the World's Most Notorious Atheist Changed His Mind*, HarperOne, New York (2007), S. 107.

93 Der berühmte britische Physiker.

Das Design Argument

Das Design-Argument

Zunächst stand die Frage *“Warum gibt es etwas und nicht das Nichts?”* im Mittelpunkt. Das Universum und die Lebewesen nur durch die Beobachtung ihres Designs zu erklären, reicht nicht aus, um diese Frage zu beantworten. Außerdem müssen auch noch Fragen beantwortet werden, wie: *“Warum gibt es die Naturgesetze und nicht das Chaos?”* Und: *“Warum sind die Natur, die Gesetze und das Design, die im Universum und in ihrer ganzen Vielfalt zu beobachten sind, so beschaffen, dass sie das Entstehen von Lebewesen ermöglichen?”* Das Ziel der Wissenschaft ist es, die Naturgesetze zu ergründen, das Universum zu erkennen, die Zukunft zu planen und den Menschen Komfort und Sicherheit zu bieten. Dieses Bestreben beinhaltet jedoch keine Erklärung, warum es die Naturgesetze gibt. Beispielsweise betrachten wir die wissenschaftliche Erklärung der Schwerkraft. Unabhängig davon, ob wir die Schwerkraft auf die Newton'sche oder die Einstein'sche Weise betrachten, erklärt diese Erklärung, wie die Erde um die Sonne und wie der Planetenring des Jupiter um den Jupiter kreisen. Dank wissenschaftlicher Erklärungen kennen wir den Zeitpunkt einer Sonnenfinsternis und wissen, wie man einen Satelliten in die Umlaufbahn bringt. Aber keine dieser Erklärungen kann erläutern, *“warum es Naturgesetze und kein Chaos gibt”* und es gibt keine Antwort auf die Frage: *“Wie kommt es, dass es das Gesetz der Anziehungskraft gibt, dass die Existenz der Galaxien, unseres Sonnensystems und der Lebewesen ermöglicht?”*⁹⁴

Das erste, was uns in den Sinn kommt, wenn es ums Design geht, ist der Grund, der dieses Design beeinflusst. Denken Sie zum Beispiel daran, wie ein Auto gebaut wird. Autos, die durch die Kombination verschiedener Materialien hergestellt werden, erscheinen wie ein Produkt menschlichen Geistes und Könnens. Sie wissen, dass ein schönes, hochmodernes Auto, das mit Bewunderung betrachtet wird, in der Natur in dieser Form nicht zu finden ist. Sie befassen sich mit den Phasen, die zur Herstellung dieses Fahrzeugs führen, und mit dem Design, das dahintersteckt. Sie wissen, dass die Formen, die die von einem Bildhauer bearbeiteten Steine annehmen, ebenfalls als das Ergebnis eines Designs herauskommen. Verschiedene im Laufe der Geschichte errichtete Denkmäler und Inschriften; es geschah nicht von selbst oder aufgrund von

⁹⁴ Caner Taslaman, *Evrin Teorisi, Felsefe ve Tanrı (Die Evolutionstheorie, die Philosophie und Gott)*, İstanbul Verlag, İstanbul 2007, S. 241.

Wind oder Erdbeben. Oder eine bedeutungsvolle Inschrift, mit bunten Blumen geschrieben, auf einem hohen Hügel oder in einer Stadt, die Sie betreten, dass sie nicht von Bienen oder Vögeln geschrieben wurde. Wenn Sie einen prächtigen Park oder einen Garten betreten und sehen, dass die Pflanzen im Garten mit verschiedenen Tierfiguren beschnitten sind, behaupten sie nicht, dass diese Pflanzen von selbst die Form einer Katze oder eines Hundes angenommen hätten. Oder wenn sie den Satz "Ich liebe dich", umgeben von einem Herz, am Strand sehen, dass es von den Wellen oder den Kieselsteinen am Strand geschrieben wurde. Sie wissen, dass jemand ihn bewusst und zu einem bestimmten Zweck geschrieben oder bzw. die Pflanzen in verschiedene Tierformen geschnitten hat.

Was ist mit dem blauen Planeten, auf dem wir leben, und dem gewaltigen Universum? Wenn ein einfacher Stein geformt wird, spricht man von einem Design. Kann man dann die Vorstellung akzeptieren, dass das gesamte Universum von sich aus durch einen spontanen Zufall entstanden sei? Abgesehen von allen wissenschaftlichen Daten und Beweisen besteht kein Zweifel daran, dass jeder gewissenhafte Mensch – sofern er nicht voreingenommen ist –, wenn er die Vollkommenheit des Universums sieht, erkennt, dass sie zu wunderbar ist, um durch Zufall entstanden zu sein. Ja, unsere Erde und das Universum, in dem sie existiert, ist das Produkt eines perfekten Entwurfs, der weit über menschliche Fähigkeiten hinausgeht.

Es ist notwendig, eine Unterscheidung zu treffen zwischen der Intention des Designs, den endgültigen Auswirkungen, der Vision und der Teleologie (als Beweise dafür, dass es eine Ordnung in der Natur gibt). Das Design bedeutet, ein gedankliches "Schema" für die Durchführung einer Sache, 'einen Plan', 'einen Zweck', 'eine Intention', 'die Verwirklichung nach einem vorgefassten Plan', 'die Endansicht' oder 'die beabsichtigte Sache'. Ein Design ist ein im Voraus festgelegter Plan. Das Objekt dieser Absicht und des Plans ist das, "was beabsichtigt ist". "Die bewusste Absicht", in Bezug auf "das Ziel" und das "Ende", das als Idee erkannt wird, sind gleichzeitig auch als Design-Argument oder **teleologisches Argument** bekannt. Zunächst wird das Vorhandensein von einem Verstand angenommen, so dass ein "bewusster Wille" vorliegt. Dies beweist die Existenz eines intelligenten Designers.⁹⁵

⁹⁵ Errol E. Harris, *Cosmos and Anthropos, A Philosophical Interpretation of the Anthropic Cosmological Principle*, Humanities Press International, London (1991) S. 162.

Der Glaube an die Gestaltung des Universums geht auf die griechische Antike zurück. Als Beispiel kann hier die Aussage des griechischen Philosophen Diogenes angeführt werden, in der er auf die Gestaltung der Jahreszeiten hinwies:

*“Ein solches Arrangement hätte sicherlich nicht ohne einen überlegenen Geist realisiert werden können. Denn alles ist mit einem gewissen Maß. Der Winter und der Sommer, der Tag und die Nacht, der Regen und der Wind und verschiedene Verhaltensweisen des Wetters. So ist es auch bei anderen Dingen. Bei näherer Betrachtung stellt man fest, dass alles bestens und perfekt organisiert ist.”*⁹⁶

Auch Sokrates, der berühmte Philosoph der Antike, machte auf das Design aufmerksam und sagte:

*“Wie könnte man das nicht bewundern? Unser Mund, in dem die Nahrung ihre Reise beginnt, liegt besonders nahe an den Augen und der Nase. So wird verhindert, dass Dinge in den Mund genommen werden, die für die Ernährung nicht geeignet sind. Und du, Aristodemus, hast du immer noch Zweifel? Die Anordnung dieser Teile ist kein Zufall, sondern das Ergebnis einer geheimen und intelligenten Planung.”*⁹⁷

Zweifellos beruhen diese Beschreibungen auf einfachen Beobachtungen. Doch wohin wir im Universum auch schauen, das Bewusstsein, das unsere Aufmerksamkeit auf sich zieht, ist von einer Dimension, die keine Zufälle und keine Einfachheit zulässt. Während dieses Thema in den vorangegangenen Kapiteln unter dem Titel **Die klassischen teleologischen Argumente** untersucht wurde, war zu sehen, wie es im Laufe der Geschichte verwendet wurde. Auch hier werden kurz verschiedene Beispiele genannt und die Verwendung dieser Argumente wird durch die Verknüpfung mit den modernen Daten unterstützt.

Der renommierte Biochemiker Michael Behe beschreibt in dem Kapitel **Detection of Design** seines berühmten Werks **Darwin's Black Box, Intelligent Design** auf folgende Weise:

“Stellen Sie sich eine Leiche vor, der in einem Raum flach auf dem Boden liegt. Ein Dutzend Polizisten umkreist ihn, untersucht den Boden mit

⁹⁶ John Barrow- Frank Tipler, *The Anthropic Cosmological Principle*, Oxford University Press, New York (1988), S. 36.

⁹⁷ Ebd., S. 36.

*Lupen und versucht, den Täter zu identifizieren. In der Mitte des Raumes, neben der Leiche, steht ein grauer Elefant. Während sich die Detektive auf dem Boden bewegen, achten sie darauf, nicht gegen die Beine des großen Tieres zu stoßen, und sehen es nicht ein einziges Mal an. Als sie nichts finden, werden die Detektive zunehmend frustriert und beginnen, sich dem Boden zu nähern. Wie Sie sehen können, wird in den Lehrbüchern den Detektiven gesagt, dass sie "den schuldigen Menschen finden" sollen, also achten sie nicht einmal auf den Elefanten. In einem Raum, in dem eine Gruppe von Wissenschaftlern versucht, die Entwicklung des Lebens auf der Erde zu erklären, steht in der Mitte ein Elefant. Auf diesem Elefanten steht **Intelligent Design**. Für diejenigen, die nicht das Interesse haben, ihre Forschungen und Studien aus irrationalen Gründen zu strukturieren, ist die naheliegendste Schlussfolgerung, dass biochemische Systeme das Werk eines Designs sind. Sie wurden nicht zufällig oder aus der Notwendigkeit heraus von den Gesetzen der Natur geschaffen. Tatsächlich ist das alles im Voraus geplant. Derjenige, der den Entwurf gemacht hat weiß am besten, wie die endgültige Version der Systeme aussehen wird. Daher wird jeder Schritt, in dem die Systeme gebildet werden, auch geplant. Das Leben auf der Erde, von seinem einfachsten Beispiel bis zu seinen kritischsten Teilen, ist das Ergebnis dieses intelligenten Designs."*⁹⁸

Wie aus dem Beispiel von Behe hervorgeht, zeigen die Beobachtungen des Universums, dass all dies nicht zufällig geschieht. Um dies zu verstehen, muss man sowohl den Verstand als auch das Gewissen haben. Es ist nicht möglich, einem Wissenschaftler, der seine Vorurteile und fixen Ideen als wissenschaftliche Methode annimmt, irgendetwas aus der Wissenschaft zu beweisen, ganz gleich, wie viele gegenteilige Beweise er sieht. Das liegt daran, dass Wissenschaftler mit dieser Einstellung ihre Rezeptoren für die Beweise, die ihre Überzeugungen widerlegen, ausschalten. Sie werden diejenigen, die mit ihrer eigenen Akzeptanz übereinstimmen, als wissenschaftlich und diejenigen, die nicht mit ihrer Akzeptanz übereinstimmen, als unwissenschaftlich deklarieren.

Auch hier lässt sich die Sensibilität der Formationen, die für die Ordnung im Universum sorgen, mit einem Beispiel wie diesem erklären:

"Stellen Sie sich eine riesige Wippe vor, die unendlich weit vom Boden entfernt ist. Nehmen Sie eine Billion Gewichte, die Sie auf jede Seite legen. Die geringste Überschreitung einer Seite wird das Gleichgewicht stören

98 Michael Behe, *Darwin's Black Box*, S. 192-193.

und das Universum unbewohnbar machen. Dabei ist zu beachten, dass es unendlich viele Stellen gibt, an denen jedes Gewicht platziert werden kann, und eine unendliche Anzahl von Gewichten.”⁹⁹

Die Physiker John Barrow und Frank Tipler sagten zu den Anfangsbedingungen der Entstehung des Universums Folgendes:

*“Das heute beobachtete Universum hat sich aus sehr speziellen Anfangsbedingungen entwickelt. Das gegenwärtige Universum hat Eigenschaften, die mit einer sehr geringen Wahrscheinlichkeit unter allen möglichen Möglichkeiten vorhanden sein können.”*¹⁰⁰

Die subtilen Gleichgewichte im Universum sind mit einer solchen Feinabstimmung organisiert, sodass sie eine absolute Notwendigkeit für die Entstehung der Existenz und das Leben darstellen. Physiker Stephen Hawking drückte die Situation anhand eines Beispiels wie folgt aus:

*“Warum dehnt sich das Universum mit einer Geschwindigkeit aus, die sehr nahe an der kritischen Geschwindigkeit liegt, die kollabierende Modelle von Modellen mit unendlicher Ausdehnung trennt und zwar so sehr, dass sie sich jetzt, zehn Milliarden Jahre später, immer noch mit nahezu kritischer Geschwindigkeit ausdehnt? Selbst wenn die Expansionsrate eine Sekunde nach dem Urknall nur um ein Hunderttausendstel einer Milliardstel Sekunde geringer wäre, wäre das Universum kollabiert, bevor es seine heutige Größe erreicht hätte.”*¹⁰¹

Über die subtilen Einstellungen der Explosionsgeschwindigkeit beim Urknall-Prozess für den Beginn des Universums verfolgte der Physiker Paul Davies den folgenden Ansatz:

“Würde sich das Universum auch nur ein wenig langsamer ausdehnen, würde es aufgrund der Schwerkraft in sich zusammenfallen. Würde es sich noch ein wenig schneller ausdehnen, würde sich die Materie des Universums vollständig auflösen. Die Antwort auf die Frage, wie gut das Gleichgewicht zwischen diesen beiden Katastrophen berechnet wurde, ist sehr interessant. Wenn zum Zeitpunkt der Explosion diese Geschwindigkeit nur um 1 in 10^{18} von ihrer tatsächlichen Geschwindigkeit abweichen

99 Michael Corey, *The Anthropic Principle*, www.michaelcorey.com, S. 138.

100 Barrow-Tipler, *The Anthropic Cosmological Principle*, S. 250.

101 Stephen Hawking, *A Brief History of Time from The Big Bang to Black Holes*, S. 121-122.

*würde, hätte dies ausgereicht, um das notwendige Gleichgewicht zu zerstören. Das bedeutet, dass die Explosionsgeschwindigkeit des Universums mit unglaublicher Präzision bestimmt wurde. Der Urknall ist daher nicht einfach eine Explosion. Er ist ein in jeder Hinsicht sehr gut durchdachtes und organisiertes Ereignis.*¹⁰²

Im Laufe der Geschichte haben die Menschen das, was um sie herum geschieht, zu ihrem Vorteil genutzt: Den Wind und die Wellen für die Energie, die Früchte für die Nahrung, den Körper für die Reise... Unter diesem Gesichtspunkt nutzt der Mensch den Reichtum und den Überfluss der Welt zu seinem eigenen Vorteil. Und man kann daraus schließen, dass die Welt in einzigartiger Weise für die Menschheit geschaffen ist. Nach diesem Gesichtspunkt hat das Design in vielen Kulturen seine Spuren hinterlassen.¹⁰³

Der Philosoph Richard Swinburne machte die folgenden Aussagen zur Design-Evidenz:

*“Der Beweis, dass die Welt und ihre Ordnung zu Gott führen können, glaube ich, ist die von Philosophen vorgenommene Systematisierung einer natürlichen und rationalen Reaktion auf eine geordnete Welt, die tief im menschlichen Bewusstsein liegt. Die Menschen sehen die Verständlichkeit der Welt als einen Beweis für den Schöpfer.”*¹⁰⁴

Der Physiker Paul Davies sagte:

*“Die Feinabstimmung der Naturgesetze, die für die Entstehung von bewusstem Leben im Universum notwendig ist, zeigt deutlich, dass Gott das Universum für solches Leben und Bewusstsein geschaffen hat. Das bedeutet, unsere Existenz im Universum ist ein zentraler Bestandteil von Gottes Plan.”*¹⁰⁵

Nach Ansicht des Molekularbiologen Scott Minnich sei der Gedanke des Designs von den Wissenschaftlern wieder auf die Tagesordnung gesetzt worden, und wenn wissenschaftliche Daten auf das Design des

102 Paul Davies, *Superforce: The search for a Grand Unified Theory of Nature*, A Touchstone Book Published by Simon & Schuster, New York (1984), S. 184.

103 Barrow-Tipler, *The Anthropic Cosmological Principle*, S. 27-28.

104 Richard Swinburne, *Is There a God?*, Türk. Ed.: *Tanrı Var mı? (Existiert Gott?)*, Übers.: Muhsin Akbaş, Arasta Verlag, Bursa 2001, S. 48.

105 Paul Davies, *The Mind of God*, A Touchstone Book Published by Simon & Schuster, New York (1993), S. 213.

Universums hindeuten, sei es unverständlich, dass Wissenschaftler diesem Design gegenüber gleichgültig bleiben:

“Ich glaube, dass die Idee vom Design von den Wissenschaftlern wieder auf den Tisch gelegt wurde. Wir können diese Systeme nicht mit den Naturgesetzen erklären. Wenn wir auf der Suche nach der Wahrheit sind und wenn wir Design Ingenieure sein müssen, um zu verstehen, wie diese Systeme konzipiert sind, frage ich: Was ist das Problem? Wissenschaftliche Daten zeigen, dass alle diese Systeme tiefe metaphysische Deutungen enthalten.”¹⁰⁶

Obwohl einige Wissenschaftler aus philosophischen und ideologischen Gründen die Feinabstimmung und die erstaunlichen Entwürfe im Universum nicht in Betracht ziehen, ist es nicht möglich, diese sensiblen Werte zu ignorieren und zu banalisieren. Ein Wissenschaftler muss die Formationen des Universums und den Ursprung all dieser Formationen hinterfragen. Stephen C. Meyer, ein Wissenschaftsphilosoph, der den biologischen Ursprung des Lebens erforscht hat, veranschaulichte diese Situation mit einem sehr aussagekräftigen Beispiel:

“Stellen Sie sich vor, Sie sind ein kosmischer Entdecker, der den Kontrollraum des Universums betreten hat. In diesem Raum haben Sie eine ausgeklügelte Maschine zur Erschaffung des Universums gefunden, die aus vielen Messanzeigern und Bedienungshebeln besteht, von denen jeder einen perfekten Mechanismus besitzt. Wenn Sie die Maschine studieren, entdecken Sie, dass jeder Hebel bzw. jedes Instrument einen Parameter darstellt, der auf einen bestimmten Wert abgestimmt ist, um ein Universum zu schaffen, in dem Leben existieren kann. Ein Instrument steht für die möglichen Mechanismen der starken Kernkraft, ein anderes für die Gravitationskonstante, ein weiteres für die Planck-Konstante, ein weiteres für das Verhältnis der Neutronenmasse zur Protonenmasse, ein weiteres für die starke elektromagnetische Anziehung usw. Wenn Sie, der kosmische Entdecker, die Instrumente untersuchen, beobachten Sie, dass sie leicht zu harmonisieren sind. Dazu kommt, dass Sie nach sorgfältiger Messung feststellen, dass die geringste Veränderung an einer dieser Parameter das Leben beendet. Aus irgendeinem Grund ist jedoch jedes der Parameter auf genau die Werte eingestellt, die notwendig sind, damit das Universum in

106 Stephen C. Meyer, *Unlocking The Mystery of Life, The Scientific Case For Intelligent Design*, An Illustra Media Production, Doku-DVD, Executive Producer: James W. Adams, Illustra Media (2002).

Bewegung bleibt. Was würden Sie über den Ursprung dieser Instrumente sagen, die genau so harmonisch angeordnet sind, wie sie sein sollten?

Wie Sie sich vorstellen können, wurde diese Frage auch den Physikern gestellt. George Greenstein, ein Astronom, kommentierte:

„Der Gedanke, dass es ein übernatürliches Element oder vielmehr eine Ursache geben muss, kommt zu Recht auf. Könnte es sein, dass wir plötzlich und gegen unseren Willen auf wissenschaftliche Hinweise für ein höheres Wesen gestoßen sind? War es Gott, der das Universum zu unserem Nutzen mit großer Sensibilität und Sorgfalt erschaffen hat?“ Viele Wissenschaftler sind der Meinung, dass das Design-Argument die eindeutigste und intuitiv plausibelste Antwort auf diese Frage liefert.“¹⁰⁷

Der Philosoph Antony Flew, ein ehemaliger Atheist, hat ebenfalls seine Gründe für den Wechsel vom Atheismus zum Theismus dargelegt. Einer der wichtigsten Gründe waren die Beweise, die auf dem im Universum beobachteten Design basieren. Nach Ansicht von Flew sei die Tatsache, dass die Naturgesetze eine Reihe von Werten hätten, die nicht spontan erzeugt werden könnten, und die Probleme bezüglich des Ursprungs des Lebens eindeutig auf einen Designer zurückzuführen, der das gesamte Universum und das Leben ins Leben gerufen habe, und dieser Glaube werde heute von vielen Wissenschaftlern unterstützt:

“Das Design-Argument ist wahrscheinlich der populärste und am besten vorstellbare Beweis für die Existenz Gottes. Diesem Beweis zufolge weist ein eindeutig beobachtbares Design in der Natur auf einen kosmischen Designer hin... Obwohl ich das Design-Argument einst scharf kritisiert habe, bin ich mir dessen jetzt bewusst: Wenn das Argument richtig formuliert ist, liefert er eine überzeugende Erklärung für die Existenz Gottes. Vor allem die Entwicklungen in zwei Bereichen haben mich zu diesem Schluss geführt. Der erste Bereich ist die Frage nach dem Ursprung der Naturgesetze und die Ansichten der angesehenen Wissenschaftler von heute zu diesem Thema. Der zweite Bereich ist die Frage nach dem Ursprung des Lebens und der Fortpflanzung.“¹⁰⁸

¹⁰⁷ Stephen C. Meyer, *Evidence for Design in Physics and Biology: From The Origin of the Universe to the Origin of Life*, S. 58-59.

¹⁰⁸ Antony Flew, *There is A God, How the World's Most Notorious Atheist Changed His Mind*, Harper One, New York (2007), S. 95.

Flew machte auch auf einen weiteren Punkt aufmerksam: Das Bild des Universums, das sich aus den Daten der modernen Wissenschaft ergebe, führe zu der Schlussfolgerung, dass es nicht nur um die in den Naturgesetzen beobachtete Ordnung gehe, sondern auch um die kritischen Einstellungen und die mathematische Präzision dieser Gesetze. Dies zeige uns, dass der Beweis für die Ordnung im Universum, der von theistischen Denkern im Laufe der Geschichte immer wieder angeführt worden sei, heute durch physikalische, chemische, biologische und mathematische Daten wissenschaftlich gestützt werde.

Daraus ergibt sich, dass das Argument der Ordnung im Universum, das von theistischen Denkern im Laufe der Geschichte immer wieder angeführt wurde, heute durch physikalische, chemische, biologische und mathematische Daten wissenschaftlich untermauert wird.

Der berühmte Philosoph Antony Flew drückte die Situation wie folgt aus:

“Der wichtigste Punkt ist nicht nur die in der Natur beobachtete Ordnung, sondern auch, dass diese Ordnung mathematisch präzise, universell, miteinander verbunden und harmonisch ist. Einstein nannte sie „konkrete Logik“. Wir sollten uns fragen, wie die Natur zu dieser Einheit wurde. Dies ist sicherlich eine Frage, die Wissenschaftler wie Newton, Einstein und Heisenberg gestellt und beantwortet haben. Die Antwort, die diese Wissenschaftler gefunden haben, war: Der Verstand Gottes. Diese Art des Denkens wurde nicht nur von vormodernen theistischen Wissenschaftlern wie Isaac Newton und James Maxwell befürwortet. Im Gegenteil, viele bedeutende und angesehene Wissenschaftler der Neuzeit haben die Naturgesetze, d. h. die Gestaltung der Natur, als Spiegelbild des Geistes Gottes betrachtet.”¹⁰⁹

109 Antony Flew, *There is A God*, S. 96-97.

Das anthropische Prinzip

Das anthropische Prinzip

Eine weitere faszinierende Entdeckung in der Astronomie ist das **“anthropische Prinzip”**. Diesem Prinzip zufolge hängt die Entstehung von menschlichem und nicht-menschlichem Leben im Universum von einer Unzahl physikalischer und chemischer Bedingungen von enormer Komplexität ab. Das Entstehen dieser Bedingungen genau so; wie sie sein sollten, trotz der unzähligen Möglichkeiten, die die Entstehung von Leben hätten verhindern können, zeigt klar und deutlich, dass all diese Phänomene nicht auf der Annahme des Zufalls beruhen können. Wenn die moderne Wissenschaft mit einer guten und richtigen Philosophie behandelt wird, wird dies ein sehr wichtiger Beitrag zu unserem Wissen über Gott.¹¹⁰

Die terminologische Genese des anthropischen Prinzips, eines der jüngsten theistischen Ansätze in der wissenschaftlichen Welt, ist recht interessant. Das Wort **Anthropos** bedeutet im Griechischen “Mensch”. Diese Aussage unterstreicht die Bedeutung der Rolle, die der Mensch bei der Existenz des Universums spielt. Auch der Astrophysiker John Gribbin wies auf diesen Punkt hin, und zwar wie folgt:

*“Wie das anthropische Prinzip zeigt: Es ist, als ob das Universum, wie ein **“maßgeschneidertes Kleid (tailor-made)”** für die Menschheit geschaffen worden wäre. Denn nur in einem Universum wie diesem können sie existieren.”*¹¹¹

Robert Jastrow, Gründer des Goddard-Instituts für Weltraumstudien der NASA und einer ihrer ehemaligen Direktoren, gab folgende Erklärung zum anthropologischen Prinzip ab:

*“Die Physiker und die Astronomen sind der Meinung, dass das Universum innerhalb sehr kritischer Grenzen entstanden ist. Diese Meinung wird als anthropisches Prinzip benannt. Ich denke, das ist die theistischste Schlussfolgerung, die die Welt der Wissenschaft bietet.”*¹¹²

110 Josef Seifert, ‘God and Modern Science’, ed. Roy Abraham Varghese, *Great Thinkers on Great Questions*, Oneworld Publications, USA & Canada (1999), S. 160.

111 Bert Thompson, *The Anthropic Principle*, (www.apologeticspress.org).

112 Ebd.

Die Idee, die Natur des Universums anhand der Beziehungen zwischen den Gesetzen der Physik und uns selbst zu verstehen, wird als "anthropische Kosmologie" bezeichnet.¹¹³ Historisch gesehen war die erste wissenschaftliche Studie, die anthropische Prinzipien im Detail untersuchte, R.H. Dicke's Artikel mit dem Titel *Dirac's Cosmology and Mach's Principle* im Jahr 1961.¹¹⁴ In den 1970er Jahren folgten die Arbeiten von Martin Rees von der Universität Cambridge. Das Konzept des anthropischen Prinzips wurde erstmals 1974 von dem Physiker Brandon Carter in *Large Number Coincidences and the Anthropic Principle in Cosmology* vorgestellt.¹¹⁵ Vor seiner Verwendung des anthropischen Prinzips als Begriff wurde diese Denkweise von vielen Wissenschaftlern wie R. Wallace, Lawrence Henderson, George Wald, G.J. Whitrow, Sir Arthur Eddington, Paul Dirac, Fred Hoyle, Edward R. Harrison und J.B.S. Haldane verwendet. Nahezu alle diese Wissenschaftler trugen mit dem Argument der kosmischen Formationen zur Bestimmung der bestehenden physikalischen Eigenschaften des Universums bei.¹¹⁶

Kardinal Joseph Ratzinger¹¹⁷, einer der Berater von Papst Johannes Paul II. erklärte, dass die Gegner des Glaubens an die Entstehung des Lebens auf der Erde als Werk Gottes nun durch die revolutionären Ansichten über die Entstehung des Lebens in den Bereichen Mikrobiologie und Biochemie, die durch die Daten der modernen Wissenschaft gestützt werden, widerlegt worden seien. Nach Kardinal Ratzinger war es vor allem die Aufgabe der Naturwissenschaften zu erklären, wie der Baum des Lebens und aus ihm neue Zweige wachsen. Ihm zufolge war es keine Frage des Glaubens. Auf der Grundlage der Daten der modernen Wissenschaft seien viele wissenschaftliche Gründe für die Annahme, dass Lebewesen nicht das Produkt von Zufall oder Irrtum seien. Alle

113 Michael White-John Gribbin, *Stephen Hawking: A Life in Science*; Türk. Edition: *Stephen Hawking Yaşamı Kuramı ve Son Çalışmaları (Stephen Hawking - Sein Leben und letzte Arbeiten)*, Übers. Nezihe Bahar, Sarmal Verlag, İstanbul (1993), S. 240.

114 Siehe R.H. Dicke, *Dirac's Cosmology and Mach's Principle*, Nature, Volume 192, S. 440-441.

115 Brandon Carter, *Large Number Coincidences and the Anthropic Principle in Cosmology*, Ed. John Leslie in "Physical Cosmology and Philosophy", Macmillan Publishing Company, New York (1990), S. 125.

116 H.N. Ostrander, *General Revelation and The Anthropic Cosmological Principle*, <http://www.ses.edu>, S. 3.

117 Kardinal Joseph Ratzinger wurde im Jahr 2005 zum Papst gewählt und nahm den Namen Benedikt XVI. an.

diese wissenschaftlichen Daten seien eindeutig auf einen schöpferischen Geist hinzudeuten, und alle Lebewesen seien das Werk einer schöpferischen Intelligenz. Außerdem sei dies in einer viel offeneren und aufschlussreicheren Weise als früher. Laut Kardinal Ratzinger seien wir heute in der Lage, mit neuer Zuversicht und Freude zu sagen, dass der Mensch ein göttliches Projekt sei und dass nur die schöpferische Intelligenz mächtig, groß und kompetent genug sein könne, um sie zu verwirklichen. Der Mensch sei daher kein Geschöpf des Zufalls. Im Gegenteil, er sei von Gott bestimmt.¹¹⁸ Es ist bemerkenswert, dass Kardinal Ratzinger besonders darauf hingewiesen hat, dass der betreffende Glaube nicht auf heiligen Texten oder theologischen Annahmen, sondern auf wissenschaftlichen Fakten beruht. Wie auch der berühmte Physiker Ian G. Barbour feststellte:

*“Das anthropische Prinzip liefert den ultimativen Beweis für die Existenz Gottes, der einst in der natürlichen Theologie gesucht wurde. Die Entstehung von Leben und Bewusstsein als Ergebnis der Feinabstimmung der physikalischen Konstanten kann nur Sinn machen, wenn es einen intelligenten und zielgerichteten Gott gibt.”*¹¹⁹

Während der gesamten Menschheitsgeschichte war eine der grundlegendsten Fragen der Philosophie und Theologie, wie das Universum und das Leben geschaffen wurden und ob diese Schöpfung einen bestimmten Zweck hatte. Vor allem seit dem letzten Viertel des 20. Jahrhunderts hat die Zahl der Wissenschaftler, die sich für die Fragen nach dem Ursprung und dem Schicksal des Universums interessieren, deutlich zugenommen. Zu diesen Gelehrten gehören hochspezialisierte Philosophen, Theologen und Wissenschaftler. Diese modernen Metakosmologen¹²⁰ haben viele Fragen über das Universum auf der Mikro- und Makroebene aufgeworfen: Sind der Mensch und das Universum geschaffen? Oder sind sie das Ergebnis blinder Zufälle? Warum ist das Universum so, wie es ist? Warum scheint es ein Ende zu haben? Was ist die Kraft hinter dem Raum, der Zeit, der Materie, der Energie und dem Bewusstsein? Warum befinden sich diese in einem so subtilen

118 Cardinal Joseph Ratzinger, *In the Beginning...A Catholic Understanding of The Story of Creation and The Fall*, Translated by Boniface Ramsey, William B. Eerdmans Publishing Company, Michigan (1995), S. 54-56.

119 Ian G. Barbour, *When Science Meets Religion: Enemies, Strangers, or Partners?*, HarperOne, New York (2000), S. 58.

120 Ein weit gefasster Begriff für eine Person, die sich für die Bereiche Metaphysik, Kosmologie, Philosophie, Physik und Naturwissenschaften interessiert.

Gleichgewicht? Und zwar so sehr, dass der kleinste Unterschied in der Grundstruktur darüber entscheiden kann, ob es unmöglich wird, dass Leben existiert und fortbesteht. Welche kosmischen Kombinationen sind für die Existenz des Universums notwendig? Und wie haben sie intelligentes Leben ermöglicht? Die vielleicht größte metakosmologische Frage ist diejenige, die Leibniz aus philosophischer Sicht gestellt hat und die sich wie folgt formulieren lässt: "Warum gibt es etwas statt nichts?" Wie konnte trotz der komplexen Struktur des Universums, die die Grenzen der Vernunft herausfordert, und der unzähligen Faktoren, die die Entstehung von Leben hätten verhindern können, Leben auf der Erde entstehen? Um Antworten auf diese Fragen zu finden, haben die Wissenschaftler auf der Grundlage der Daten der modernen Wissenschaft, insbesondere in den Bereichen der Astronomie, der Physik, der Astrophysik, der Chemie, der Biologie, der Biochemie, der Molekularbiologie und der Zellbiologie, verschiedene Ansätze entwickelt. Diese Ansätze lenken die Aufmerksamkeit auf eine Tatsache, die von vielen Wissenschaftlern eindeutig geäußert wird, und zwar, dass "Gott existiert!".

Die Daten der modernen Wissenschaft zeigen durch Beobachtung und in Übereinstimmung mit mathematischen Daten, dass das Universum und das Leben Werte haben, die zu präzise sind, um durch Zufall entstanden zu sein. Sie zeigen die Harmonie dieser sensiblen Werte, die für die Gestaltung des Lebens mit dem Menschen notwendig sind. Obwohl es in wissenschaftlichen Kreisen allgemein bekannt ist, dass sie nicht darauf abzielen, die Existenz Gottes zu beweisen, haben die vor allem in den letzten Jahren erzielten Ergebnisse viele Wissenschaftler, sowohl Gläubige als auch Nichtgläubige, in Erstaunen versetzt. So sehr, dass selbst die Wissenschaftler, die die Existenz Gottes nicht anerkennen, über die Feinabstimmung des erstaunlichen Designs der Phänomene fasziniert sind. Diese perfekte Präzision veranlasst selbst atheistische und agnostische Wissenschaftler zur Einsicht, dass das Leben nur unter der Kontrolle eines Organisators und zu einem bestimmten Zweck entstehen kann.

„Einer der immer wieder faszinierenden Aspekte der kosmologischen Wissenschaft, ist, dass die Menschen glauben, dass jeder, der sich für die Kosmologie interessiert, sei es nebenbei oder beruflich, das Potenzial hat, „Fragen höchsten Ranges“ zu beantworten, wie zum Beispiel unsere Position im Universum, die Schöpfung und die Existenz des Universums und

sogar die Existenz Gottes. Es ist kein Zufall, dass der Urknall sowohl das Interesse der Theologen und der Philosophen als auch das der Astronomen, der Mathematiker und der Physiker geweckt hat.”¹²¹

Angesichts der perfekten Harmonien im Universum über unsere Existenz sagte der britische Astrophysiker Fred Hoyle: *“Wir leben in einem ziemlich fantastischen Universum, aber wir haben kaum Zweifel daran, dass unsere Existenz einen Sinn hat.”* Der Physiker Freeman J. Dyson machte mit den folgenden Worten auf die Harmonie zwischen dem Universum und dem Menschen aufmerksam: *“Wenn wir in die Tiefen des Universums blicken und die vielen Zufälle in der Physik und der Astronomie erkennen, die sich zu unserem Vorteil auswirken, scheint es, als ob das Universum in gewisser Weise unsere Zukunft im Voraus kennt.”*¹²²

Wie man sieht, weisen viele Wissenschaftler auf die Vollkommenheit ihrer Erkenntnisse in ihren eigenen Bereichen hin, die auf den Feinheiten der Existenz sowohl des Universums als auch des Lebens beruhen. Darüber hinaus hat sie nicht nur Aufmerksamkeit erregt, sondern insbesondere in den letzten dreißig bis vierzig Jahren haben viele berühmte Wissenschaftler ihren Glauben an die Wissenschaft und an Gott offen zum Ausdruck gebracht. Dennoch ist es einigen Wissenschaftlern nicht gelungen, sich dem eher philosophischen als wissenschaftlichen Einfluss des Materialismus zu entziehen, wie etwa Richard Dawkins, Professor für Zoologie an der Universität Oxford und Anhänger Darwin's. Ohne das geringste Zögern, den religiösen Glauben abzulehnen, bezeichnete er diejenigen, die an eine bewusste Schöpfung des Universums und des Lebens glauben, als einen “wissenschaftlichen Analphabeten” und die Religion als ein “Virus”.¹²³ Im ersten Satz des ersten Kapitels seines berühmten Buches *The Blind Watchmaker*, das er in Bewunderung für Darwin geschrieben hatte, erklärte er mit folgenden Worten, dass er lieber ein komplexes Wesen tierischen Ursprungs wäre als von Gott geschaffen: *“Wir Tiere sind die komplexesten Dinge im bekannten Universum.”*¹²⁴ Das größte Problem Dawkins' an dieser Stelle ist, dass er

121 Joseph Silk, *On the Shores of the Unknown: A Short History of the Universe*, Cambridge University Press, Cambridge UK, (2005), S. 1-2.

122 Reinhard Breuer, *The Anthropic Principle*, Übers.: Harry Newman and Mark Lowery, Birkhauser, Boston (1991), S. VI.

123 Harriet Swain, *Big Questions In Science*, Türk. Ed.: *Bilimin Büyük Soruları*, Übers.: Murat Sağlam, Güncel Verlag, İstanbul (2003), S. 16.

124 Richard Dawkins, *The Blind Watchmaker*, S. 1.

alles, was mit seinen persönlichen Überzeugungen über das Universum und die Entstehung des Lebens übereinstimmt, als wissenschaftlich und alles, was ihnen widerspricht, als unwissenschaftlich bezeichnet. Offensichtlich ist seine Einstellung alles andere als wissenschaftlich, vielmehr eher philosophisch oder ideologisch. Als ob die Wissenschaft die Nichtexistenz Gottes bewiesen hätte. Selbst wenn die Wissenschaft noch nicht so weit fortgeschritten wäre, um Gott zu beweisen, würde dies dann die Nichtexistenz Gottes beweisen? Dass er diejenigen, die an die Existenz Gottes glauben, als "wissenschaftliche Analphabeten" bezeichnet, unterstreicht seine einseitige Position in diesem Punkt. Hätte Dawkins seine Behauptungen vor etwa 200 Jahren aufgestellt, wären sie vielleicht als an sich vernünftig akzeptiert worden, wie viele ideologische oder philosophische Annahmen, die auf unsere mangelnde Kenntnis der Wissenschaft zurückzuführen waren. Die Daten der modernen Wissenschaft sprechen jedoch nicht gegen die Existenz Gottes, sondern liefern im Gegenteil starke Beweise für die Notwendigkeit seiner Existenz und machen diejenigen lächerlich, die mit Hilfe der Wissenschaft versuchen, seine Nichtexistenz und den zufälligen Ursprung des Lebens auf der Erde zu beweisen.

Um auf unser Thema zurückzukommen: Bekanntlich haben das Erbe von Kopernikus und die Renaissance-Revolution und ihre Integration in die Newtonsche Physik den Menschen aus dem Zentrum des Universums entfernt. Kopernikus und das kosmologische Prinzip besagen, dass die Erde nicht im Mittelpunkt des Universums steht. Nach demselben Prinzip wäre in einem homogenen¹²⁵ und isotropen¹²⁶ Universum jeder Punkt von gleicher Bedeutung. Das anthropische Prinzip besagt, dass wir das Universum in einem ganz besonderen Moment beobachten und dass sich dieser Moment von der Vergangenheit und der Zukunft unterscheidet.¹²⁷

Es gibt keinen Gedanken aus der Vergangenheit, der besagt, dass das Universum die Menschheit umfassen muss. Denn im Altertum wurde das Universum als ein Lebewesen mit einer ausgebreiteten Seele betrachtet. Im Mittelalter wurde diese Ansicht durch die Vorstellung ersetzt, dass Gott das Universum für die Menschen und für seinen eigenen

125 Homogen: gleichmäßig aufgebaut; einheitlich, aus Gleichartigem zusammengesetzt.

126 Isotrop: nach allen Richtungen hin, gleiche physikalische und chemische Eigenschaften aufweisend.

127 R. Breuer, *The Anthropic Principle*, S. 87-90.

Ruhm geschaffen habe. Die kopernikanische Revolution hatte jedoch zur Folge, dass die Erde und der Mensch nicht mehr im Mittelpunkt des Universums standen und die Erde als eine von Gott geschaffene Maschine mit eigenen Regeln und ohne göttliches Eingreifen betrachtet wurde.¹²⁸

Diese metaphysischen Annahmen wurden aus der Wissenschaft des 17. Jahrhunderts abgeleitet. Doch Darwins Evolutionstheorie führte im 19. Jahrhundert zu einer neuen Entwicklung. Nach Ansicht vieler Menschen ist der Mensch und seine geistige Funktion auf nicht-menschliche Dinge zurückzuführen, die als eine Brücke zwischen dem Verstand und der Materie gesehen wurden. Das Leben sei allmählich aus unbewusster Materie entstanden. Aber die Physik des 20. Jahrhunderts hat alles verändert. Das Universum wurde nicht mehr als eine Maschine betrachtet und die Erde wurde als die Voraussetzung für die Entwicklung intelligenter Wesen anerkannt.¹²⁹ Auch wenn das kopernikanische Prinzip die Auffassung vom Menschen als Mittelpunkt des Universums abschaffte und unter dem Einfluss dieses Prinzips unsere Position im Universum nicht mehr als zentral und besonders anerkannt wurde. Die Konsequenzen dieses Verständnisses bedeuteten jedoch nicht, dass die Erde nicht in irgendeiner Weise "besonders" sein könnte. Diese Möglichkeit brachte einen Physiker namens Brandon Carter auf die Idee, das kopernikanische Dogma durch einen Ansatz mit der Bezeichnung "das anthropische Prinzip" einzuschränken. Diesem Ansatz zufolge bestand die Stellung des Menschen im Universum in dem für seine Existenz als Beobachter notwendigen Privileg. Es sollte „beobachtbar“ sein, dass die grundlegenden Eigenschaften des Universums (wie Form, Alter und Gesetze der Veränderung) in einer Struktur vorliegen, die die Entstehung von Beobachtern wie uns zustande bringt. Auf den ersten Blick mag diese Sichtweise richtig, aber vereinfachend erscheinen. Die physische Bedeutung ist jedoch die folgende: Es gibt einige Merkmale des Universums, die zwar beobachtet werden, aber auf den ersten Blick unmöglich erscheinen. Dass diese Eigenschaften eine Voraussetzung für die Entstehung und die Existenz von Beobachtern im Universum sind, macht nur aus dieser Perspektive Sinn. Wenn man viele kosmologische und physikalische Werte sowie astrophysikalische und biologische Zeitintervalle, die derzeit gemessen werden, unter diesem Gesichtspunkt betrachtet, wird

128 Errol E. Harris, *Cosmos and Anthropos*, S. 2-3.

129 Ebd., S. 3-4.

man feststellen, dass sie alle für die Entwicklung einer lebensfreundlichen Umgebung und die Entstehung von biologischem Leben notwendig sind.

Es stellt sich heraus, dass nach dem Urknall alle physikalischen Gleichgewichte im Universum sehr präzise für das menschliche Leben organisiert wurden, so dass die Erde so entstanden ist, wie sie ist, und auf ihr Gesetze herrschen, die in perfekter Harmonie mit dem menschlichen Leben sind. Diese Feinabstimmung hat die Entwicklung der Idee des anthropischen Prinzips durch die Wissenschaftler stark beeinflusst. In den vorangegangenen Kapiteln wurde bereits erwähnt, dass die Bemühungen, die Harmonie des Universums mit der menschlichen Existenz und die wirksame göttliche Vorsehung in einer solchen Schöpfung aufzuzeigen, nicht neu sind, und dass solche Ansätze im Laufe der Geschichte immer wieder vorgebracht wurden. Die Daten in diesem Abschnitt beruhen jedoch auf modernen Daten aus der Mathematik und den Wissenschaften wie der Physik, der Chemie und der Biologie, die, wie bereits erwähnt, eine präzise Sprache verwenden, die auf Wahrscheinlichkeitsberechnungen basiert. Obwohl die Kosmologen ihre Berechnungen mit großen Computern durchführen und dabei Informationen von Riesenteleskopen und modernen Raumfahrzeugen verwenden, ist die Grundlage der Kosmologie immer noch die Mathematik. Das bedeutet, dass alle kosmologischen Ideen in Gleichungen ausgedrückt werden können, die mit Stift und Papier niedergeschrieben werden.¹³⁰

Nach dem Artikel von Carter folgten eine Reihe von Artikeln bis zum heutigen Tag. In vielen wissenschaftlichen und philosophischen Werken wird das anthropische Prinzip bereits angewandt. Allerdings haben Wissenschaftler, die das anthropische Prinzip unterschiedlich verstehen und auslegen, diesem neuen theistischen Ansatz unterschiedliche Definitionen gegeben. Obwohl die theistische Anwendung dieses Prinzips zu wissenschaftlich und philosophisch plausibleren Ergebnissen führt und einen Beweis für die Notwendigkeit der Existenz Gottes liefert, wird es auch von einigen Atheisten als Gegenargument verwendet. Nach diesem atheistischen Verständnis scheint es nur deshalb eine Harmonie zwischen dem Universum und der menschlichen Existenz zu geben, weil wir unsere Existenz im Universum beobachten können. Es wird nämlich

¹³⁰ Michael White-John Gribbin, *Stephen Hawking: A Life in Science*; Türk. Edition: *Stephen Hawking Yaşamı Kuramı ve Son Çalışmaları*, S. 29.

behauptet, dass es in einer alternativen Situation, d. h. in einer Situation wie unserer Nichtexistenz, nicht möglich sei, von Harmonie zu sprechen, weil es für uns nicht möglich sei, als Beobachter zu existieren. An dieser Stelle sei jedoch angemerkt, dass sowohl das Universum als auch der Mensch existieren und dass ihre Existenz auf einer lebenswichtigen Feinabstimmung beruht. Die physikalischen Werte, die diese Empfindlichkeiten offenbaren, weisen auf eine erstaunliche Wahrheit hin, nämlich dass das Universum und die menschliche Existenz nicht durch Zufälle erklärt werden können. Frank Tipler gab dazu die folgende Erklärung ab:

“Vor 20 Jahren, als ich meine Karriere als Kosmologe begann, war ich ein Atheist. Ich hätte mir in meinen kühnsten Träumen nicht vorstellen können, dass ich eines Tages ein Buch schreiben würde, das zeigt, dass die fundamentale Behauptung der jüdisch-christlichen Theologie wahr ist und dass dies aus den Physik Gesetzen resultiert, wie wir sie verstehen. Ich bin zu diesen Schlussfolgerungen gekommen, indem ich die gnadenlose Logik meines Spezialgebiets der Physik angewandt habe.”¹³¹

Die Merkmale des Universums, die uns nicht so gewöhnlich erscheinen, müssen unter dem Gesichtspunkt gesehen werden, dass das Universum bestimmte Eigenschaften haben muss, die zu einem Leben auf der Grundlage von Kohlenstoff geführt haben, wie wir Menschen es sind. Diese unerwarteten Eigenschaften des Universums wurden erstmals 1955 in G.J. Whitrow's Artikel "Why Physical Space Has Three Dimensions?" erwähnt.¹³² Ihm zufolge waren diese Merkmale des Universums für unsere Existenz nicht unerheblich, und die mathematische Physik ergab bei ihrer Analyse in drei Dimensionen einzigartige Merkmale, die für die Existenz von Beobachtern, die Informationen logisch verarbeiten können, notwendig waren. Whitrow kam auch zu dem Schluss, dass die Dimensionen des Universums nur in drei Dimensionen in Frage gestellt werden konnten. Er stellte auch fest, dass die Ausdehnung des Universums in einem unwiderlegbaren Zusammenhang mit seiner Größe, seinem Alter und seiner aktuellen Dichte stand.¹³³

131 www.scienceandthebible.org.

132 Siehe G.J. Whitrow, "Why Physical Space Has Three Dimensions?", *The British Journal for the Philosophy of Science*, VI, No:21, May 1955, S. 13-31.

133 Barrow-Tipler, *The Anthropic Cosmological Principle*, S.15-16.

Einigen Wissenschaftlern zufolge können sich bei den Abweichungen der fundamentalen Naturkonstanten von ihren wahren Werten zwar andere Universen bilden, aber keine Beobachter und meistens können dabei weder Atome noch Sterne entstehen. Die Konstanten und die Gesetze der Natur müssten so beschaffen sein, dass Leben entstehen könne. Die wichtigste der Interpretationen, zu denen diese Definition führte, bestand darin, dem **klassischen Design-Argument** zu folgen und festzustellen, dass “nur ein einziges Universum so konzipiert wurde, dass es Beobachter schafft und erhält”. Diese Ansicht wird von den Naturtheologen vertreten. Der Chemiker Lawrence Henderson von der Harvard University und der britische Astrophysiker Fred Hoyle waren von den proportionalen “Übereinstimmungen” zwischen bestimmten numerischen Werten beeindruckt. Ohne diese Proportionen wäre es für jede Lebensform unmöglich, im Universum zu existieren. Das zeigt uns, dass diese Proportionen von Gott genau angepasst wurden, damit der Mensch existieren kann.

Die Abfolge der Reaktionen, die an der Synthese der für das Leben erforderlichen Menge an Kernen beteiligt sind, ist äußerst komplex. Dieses subtile Gleichgewicht, das so präzise organisiert ist und die Erklärung der komplexen Ordnung, ist eine der größten Errungenschaften der Physik des 20. Jahrhunderts. Fred Hoyle, der eine wichtige Rolle bei dieser Entdeckung spielte, war der Astronom, der die Existenz der Kohlenstoffresonanz entdeckte, die dieses Glied in der Kette möglich machte, bevor sie durch Experimente zur Überprüfung des Prozesses bekannt wurde. Die außergewöhnlichen “Wunderdinge”, von denen Hoyle so beeindruckt war, zeigten, dass mit einer Reihe von Elementen an den richtigen Stellen und in der richtigen Form die Ordnung der Struktur der Elemente vervollständigt werden konnte. Hoyle erläuterte dann, wie einfach es ist, aus der Lage der Kernresonanz-Ebenen des Kohlenstoffs und des Sauerstoffs theologische Schlüsse zu ziehen:

“Ich glaube, dass kein Wissenschaftler, der diese Hinweise analysiert hat, Probleme damit haben wird, zu dem Schluss zu kommen, dass die Gesetze der Kernphysik in Bezug auf die Ergebnisse, die sie im Inneren der Sterne hervorbringen, zu einem bestimmten Zweck entwickelt wurden. Wenn das der Fall ist, dann wurden meine scheinbar zufälligen Merkwürdigkeiten Teil eines vielschichtigen Plans.”¹³⁴

134 John Polkinghorne, *Beyond Science*, S. 84.

George Gale zufolge ist die Erde äußerst gastfreundlich, mit mehr als genug Wasser für den Menschen und einer erstaunlichen Durchschnittstemperatur. Wäre die Erde kalt oder trocken wie der Mars oder hätte sie eine Atmosphäre wie die der Venus, wäre es für intelligente Wesen wie den Menschen unmöglich, die Gastfreundschaft zu erleben, die sie umgibt. Wären die Eigenschaften des Universums zu Beginn anders gewesen, wäre es nicht möglich gewesen, ein perfektes Universum zu schaffen, in dem sich Leben entwickelt hätte. Dies ist das anthropische (menschliche) Prinzip, das der kosmologischen Analyse zugrunde liegt.¹³⁵

Man könnte fragen, warum trotz aller wissenschaftlichen Daten, die sowohl das Design-Argument als auch das anthropische Prinzip liefern, es vielen Menschen, darunter einer beträchtlichen Anzahl von Wissenschaftlern, die Schlussfolgerung nicht möglich ist, dass Gott existiert. Eine wissenschaftliche Antwort auf diese Frage gibt es jedoch nicht. Diese Situation beruht vielmehr auf der Ideologie der westlichen Welt, die sich seit zweihundert Jahren in einem Säkularisierungsprozess befindet, um sowohl die Wissenschaft als auch das tägliche Leben zu säkularisieren.

Nach Patrick Glynn, der sein Grundstudium und seine Promotion an der Harvard University absolvierte, als Lehrbeauftragter an der George Washington University arbeitete und während seiner Studienzeit erst zum Agnostiker und dann zum Atheisten wurde, waren die Bildung und die wissenschaftliche Forschung an den Universitäten weitgehend säkularisiert, und der Gottesgedanke sollte bewusst aus den Köpfen der Menschen getilgt werden. Seiner Meinung nach war die Konstellation so, dass es in einem persönlichen Sinne keinen Gott, kein Leben nach dem Tod, keine Seele, keine grundlegende Gerechtigkeit im Universum gab, sondern nur uns selbst.¹³⁶ In den 1980er Jahren wurde der Wissenschaft jedoch eine neue Richtung gegeben, insbesondere durch das anthropische Prinzip. Es wurde nun klar, dass das Universum nicht ziellos und unbeaufsichtigt ist, sondern vielen Feinabstimmungen unterworfen ist. Glynn gab dazu folgende Erklärungen:

135 George Gale, 'The Anthropic Principle', *Scientific American*, Ausg.: 245, (Dezember 1981), S. 114.

136 Patrick Glynn, *God, The Evidence, The Reconciliation of Faith and Reason in a Postsecular World*, Prima Publishing, California (1999), S. 1-6.

*“Das anthropische Prinzip war ein wichtiger Wendepunkt in der Geschichte der Wissenschaft. Sodass zum ersten Mal eine wissenschaftliche Entdeckung uns zu der Vorstellung von der Existenz Gottes führte und nicht von ihr weg. Über Jahrhunderte hinweg hatte die Wissenschaft die Behauptung, das Universum sei erschaffen oder entworfen worden, nach und nach ausgeräumt. Plötzlich stießen die Wissenschaftler jedoch auf eine Reihe von Fakten, die sie zu dem Schluss brachten, dass das Universum das Produkt einer Intelligenz und eines Zwecks ist. So sehr, dass wir ohne einen Gott, der über diese Intelligenz und die Weisheit verfügt, in Tausenden von großen und kleinen Details zu arbeiten, nicht existieren könnten.”*¹³⁷

*“Die Schranken, die die moderne Wissenschaft gegen den Glauben errichtet hat, sind niedergerissen worden. Hier gibt es einen Punkt, der geklärt werden muss. Natürlich sagt uns das anthropische Prinzip nichts über die Person Gottes, die Existenz eines Lebens nach dem Tod, das Problem des Bösen oder darüber, was gut und böse ist. Dieser Grundsatz gibt uns jedoch einen starken Hinweis, der nur durch die Vernunft und die Wissenschaft gewonnen werden kann und der sich wie folgt formulieren lässt: >Gott existiert!<”*¹³⁸

137 Ebd., S. 8-9.

138 Ebd., S. 55.

Multiverse anstelle eines
geschaffenen Universums

Multiverse anstelle eines geschaffenen Universums?

Die Tatsache, dass die Ansicht, dass “das Universum mit den perfekten Feinabstimmungen existiert”, durch die Daten des anthropischen Prinzips gestützt wurde, führte zur Einführung der Theorie der “Multiverse” (Many Worlds-Multiverse) durch materialistische Kreise, die glaubten, dass das Universum durch Zufall entstanden sei und den Glauben an die Erschaffung des Universums ablehnten. Dieses Szenario, das erstmals 1957 von dem Physiker Hugh Everett (1930-1982) vorgeschlagen wurde, ist in einigen Kreisen kritisiert worden. Durch die Schaffung einer unendlichen Menge und einer unendlichen Wahrscheinlichkeit interpretierte er die entscheidenden Werte des anthropischen Prinzips über die Entstehung des Universums als banal, indem er sie mit der Unendlichkeit verglich. Nach dieser Vorstellung seien viele Universen aus einem einzigen Universum hervorgegangen.¹³⁹

Ausgehend von der Grundaussage aller göttlichen Religionen, der “Existenz und Einheit Gottes und dem Glauben, dass er das Universum erschaffen hat”, haben sowohl die göttlichen Bücher als auch die Gläubigen im Laufe der Geschichte auf den Entwurf des Universums hingewiesen, während die Materialisten, die sich dieser Ansicht widersetzen, diesen Entwurf und die Existenz Gottes ablehnen. Das materialistische Verständnis, das die Wissenschaft als Grundlage gegen die Religion ansah, steht den Daten der modernen Wissenschaft des 20. Jahrhunderts, insbesondere den astronomischen und physikalischen Erkenntnissen und vielen anderen wissenschaftlich unwiderlegbaren Erkenntnissen, wie der Entdeckung der für die Entstehung des Lebens notwendigen sensiblen Werte, hilflos gegenüber. Im Angesicht dieser Verzweiflung, dass das Universum bewusst erschaffen worden sein könnte und um sich zu weigern, diese These zu akzeptieren, versuchten sie mit Behauptungen wie: “Vielleicht ist unser Universum eines von unendlich vielen Universen? Unser Universum ist auch durch Zufall für das Leben geeignet geworden”, die Theorie der unendlichen Universen zu verteidigen und die Beweise, die für das Design-Argument und das anthropische Prinzip vorgelegt wurden, mit Zufällen zu entkräften.

139 William Lane Craig, *The Teleological Argument and The Anthropic Principle*, S. 12.

Eine der Reaktionen auf die theistische Interpretation des anthropischen Prinzips ist die Auffassung, dass “es keine absolute Gewissheit gibt, dass das Universum so sein muss, wie wir es beobachten”. Nach diesem Verständnis könnte angenommen werden, dass einige Schlüsselbedingungen oder einige Anfangsbedingungen anders sein könnten (wie der Urknall). Wenn die physikalischen Bedingungen gegen den Beginn des Lebens sprechen würden, könnte kein Lebewesen existieren. Einige Physiker haben Modelle entwickelt, die diese Vorstellung unterstützen. Dementsprechend könnte das Universum in Bezug auf die Dimensionen Raum und Zeit unendlich sein. Einige Gebiete, die zu weit voneinander entfernt sind, um miteinander zu kommunizieren, könnten bewohnt sein, andere wiederum nicht. Diese Situation wird unweigerlich thermodynamisch unmögliche Grenzen entstehen lassen. Einigen theoretischen Annahmen zufolge dehnt sich das Universum immer langsamer aus. Wenn sich diese Verlangsamung fortsetzt, wird das Universum, das mit dem Urknall begann, mit einem “Big Crunch”¹⁴⁰ enden. Einige Kosmologen meinen jedoch, dass dies der Beginn eines neuen Universums mit anderen möglichen Anfangsbedingungen sei. Nach diesem Verständnis seien diese Möglichkeiten in der Vergangenheit unzählige Male realisiert worden und würden auch in Zukunft realisiert werden. Es wird auch angenommen, dass einige von ihnen realisierbar seien und einige nicht.¹⁴¹ Die jüngsten Beobachtungen zeigen, dass die Expansionsrate des Universums zunimmt. Die Zunahme dieser Geschwindigkeit (vorausgesetzt, die Beobachtungsergebnisse ändern sich bei künftigen Messungen nicht), sei daher darauf hinzuweisen, dass sich das Universum ewig ausdehne und niemals kollabieren werde.¹⁴² Folglich, die Annahme, dass das Universum ständig kollabiert und explodiert, wird durch die verfügbaren Beobachtungsdaten (zunehmende Expansionsrate des Universums), da sie widersprüchlich sind, sowohl durch das Gesetz der Entropie und wenn noch hinzukommt, dass es keinen Mechanismus gibt, um ein kollabierendes Universum wieder zu sprengen, offensichtlich nicht einfach, das oszillierende, sich ständig ausdehnende und kollabierende Modell des Universums zu

140 Big Crunch (englisch etwa für “Das große Zusammenkrachen”): Der Begriff bezieht sich auf den Prozess, bei dem das Universum von einem einzigen Punkt ausgeht, sich ausdehnt und in entgegengesetzter Richtung zusammenzieht und sich wieder zu einem einzigen Punkt schließt.

141 Errol E. Harris, *Cosmos and Anthropos*, S. 9-10.

142 Mark H. Jones- Robert J. Lambourne, *An Introduction to Galaxies and Cosmology*, Cambridge University Press, Cambridge (2004), S. 244.

akzeptieren. Mit diesem Modell, das sowohl Beobachtungs- als auch theoretische Probleme aufweist, lassen sich daher die Feinheiten, die das menschliche Leben ermöglichen, nicht erklären.

Hugh Everett behauptet mit seiner “Theorie der vielen Universen”, dass es eine Reihe von Universen gibt, die jedem möglichen Wert und jeder messbaren Größe entsprechen. Von dieser unendlichen Menge sind nur einige wenige biologische, die für das Leben notwendige Eigenschaften besitzen. Es zeigt sich jedoch, dass diese Sichtweise in folgenden Punkten versagt:

- Woher kommt die ursprüngliche Substanz und die Energie dieser verschiedenen Welten? Wie könnten diese Dinge die Fähigkeit haben, sich selbst zu organisieren? Wie lässt sich die Existenz dieser Universen erklären, ohne das Gesetz der Energieerhaltung zu verletzen?
- Es gibt keine konkreten Beweise für diese Theorie.
- In jedem dieser Multiversen muss jedes Objekt eine andere Variante haben. In manchen Universen könnte es sogar “gute Hitler” geben. Demnach muss es für jedes Thema eine unendliche Abstufung geben.
- Es ist nicht nur unmöglich zu zeigen, wie eine mögliche Abtrennung der Erde ein für das Leben geeignetes Universum zusammenhalten könnte, sondern diese Theorie ist so komplex, dass sie sehr schwer zu verstehen ist.¹⁴³

Diese Theorie würde Ockham’s¹⁴⁴ berühmten Rasiermesser Prinzip nicht überstehen und gleichzeitig ist es richtiger, die Theorie von H. Everett als “viele Welten” und nicht als “viele Universen” zu interpretieren. Denn jede der verschiedenen Möglichkeiten hat denselben Ursprung und unterliegt denselben physikalischen Gesetzen. Wenn wir das Universum als ein Konzept der “allumfassenden physischen Realität” definieren, ist jede andere Möglichkeit eine andere Welt. In der sogenannten

¹⁴³ Michael Corey, *God and The New Cosmology The Anthropic Design Argument*, Rowman & Littlefield Publishers, Boston 1993. S. 175.

¹⁴⁴ William von Ockham war ein berühmter Philosoph, der zwischen 1285 und 1347 lebte. Ockhams Rasiermesser ist ein von ihm entwickeltes Prinzip der Begrenzung, um unnötige Spekulationen zu verhindern und diese nicht zu bewerten. Diesem Grundsatz zufolge sollte die Theorie akzeptiert werden, die ein Phänomen mit der geringsten Anzahl von Objekten oder Mechanismen erklärt. Da nur ein Universum die aktuellen Beobachtungen erklärt, ist der Verweis auf ein unendliches Universum nach diesem Prinzip unnötig und falsch.

Wave Function of the Universe-Theorie verwendete S. Hawking die Pfadintegralformulierung von R. Feynman, die besagt, dass "bei einer Bewegung eines Teilchens von Punkt A zu Punkt B alle möglichen Pfade von A nach B berücksichtigt werden". Diesem Kommentar zufolge, wenn diese Pfade nacheinander gesammelt werden, kann nur eine reale Welt definiert werden. Hawking sagte, dass jedes Teilchen im Universum allen möglichen Pfaden folgen werde, und erweiterte seine Erklärung, indem er sagte, dass wir das gegenwärtige Universum erreicht hätten, wenn wir viel Zeit hätten verstreichen lassen.¹⁴⁵ Diese Erklärung kann jedoch nicht erklären, "warum das Universum nach aufeinanderfolgenden Momenten nicht zur vollständigen Unordnung zurückkehrt". Wenn alle Pfade von allen Teilchen durchlaufen werden, gibt es viel mehr ungeordnete als geordnete Zustände. Demnach sehen wir uns mit einem sehr ungeordneten Universum konfrontiert. Selbst wenn wir für einen Moment annehmen, dass die Atome in der Vergangenheit eine Ordnung erreicht haben, würde sich jeder Teil dieser Ordnung in jedem Moment anders verhalten, und es wäre nicht möglich, die Ordnung aufrechtzuerhalten. Michael Corey zufolge besteht der einzige Ausweg aus diesem Dilemma darin, die Existenz eines allmächtigen Gottes zu akzeptieren, der die große Bandbreite all dieser Möglichkeiten auf einen engen Bereich reduzieren kann.¹⁴⁶

Wäre das Universum zufällig entstanden, so wäre darin eine Spur vergangener Unordnung oder gar ein Fehler zu sehen. Aber ein solcher Fehler oder eine Spur wurde nicht entdeckt. Nach Ansicht des berühmten Astrophysikers und Mathematikers Roger Penrose könnte der Urknall auch schwarze Löcher (Black Holes) hervorgebracht haben. Doch stattdessen haben wir ein Universum aus feinsten und allgegenwärtiger Materie. Penrose sagte zu diesem Thema Folgendes:

"Es ist sehr schwierig, dass der Urknall eine homogene und präzise Verteilung der Materie bewirkt hat. Allerdings würden auf eine unregelmäßige Art und Weise nur schwarze Löcher entstehen. Diese Wahrscheinlichkeit ist 1 zu $(10^{10})^{30}$."

145 Stephen Hawking, *The Universe in A Nutshell*, Bantam Books, U.S.A. (2001), S. 83-87.

146 Michael Corey, *God and The New Cosmology The Anthropic Design Argument*, S. 178-179.

Hier ist ein Punkt zu beachten und hervorzuheben. Die Notwendigkeit der Existenz Gottes ergibt sich nicht aus der Beantwortung von Fragen im Universum, deren Ursache wir nicht verstehen können. Das Bild, das sich aus den zahllosen Formationen und der Feinabstimmung im Universum ergibt, macht natürlich die Existenz **eines Schöpfers** erforderlich.¹⁴⁷

Gleichwohl nehmen alle diese "Viele-Universen-Theorien" an, dass kosmische Ordnung nur durch Zufall über einen langen oder unendlichen Zeitraum entstanden sei. Es wird jedoch nicht erklärt, wie dies nach dem zweiten Hauptsatz der Thermodynamik möglich ist, der betont, dass das Universum kontinuierlich auf eine Desorganisation zusteuert.

In der Tat wurde diese Theorie von vielen Wissenschaftlern und Philosophen kritisiert und nicht ernst genommen. Beispielsweise Richard Swinburne kritisiert die Behauptung des Multiversums wie folgt:

“Ein Opponent kann eine so genannte Viele-Welten-Theorie verteidigen. Wenn es Billionen von Universen gibt, die alle möglichen Arten von Ordnung und Unordnung aufweisen, ist es unvermeidlich, dass sich darunter ein Universum befindet, das von einfachen, verständlichen Gesetzen beherrscht wird, die zur Entstehung von Tieren und Menschen führen. Richtig. Es gibt jedoch keinen Grund zur Annahme, dass es neben unserem eigenen Universum noch andere gibt. Jedes Objekt, das wir kennen, ist ein beobachtbarer Bestandteil unseres Universums oder wurde angenommen, um solche Objekte zu erklären. Die Annahme von Billionen von Universen anstelle eines Gottes zur Erklärung der Regelmäßigkeit unseres Universums scheint der Gipfel der Irrationalität zu sein. Der Erfolg der Wissenschaft, uns zu zeigen, wie tief geordnet die natürliche Welt ist, gibt uns starke Gründe zu glauben, dass es einen noch tieferen Grund für diese kosmische Ordnung gibt.”¹⁴⁸

Der Kosmologe Martin Rees, ein Kollege von Stephen Hawking, sagte zu diesem Thema Folgendes:

“Einer der gemeinsamen Punkte, in denen sich die Wissenschaftler einig sind, ist die Einhaltung der von William von Ockham im frühen 14.

147 Ebd., S. 180-181.

148 Richard Swinburne, *Is There a God?*, Türk. Ed.: *Tanrı Var mı?*, S. 60-61.

Jahrhundert aufgestellte Einschränkung des “Ockham’schen Rasiermessers”... Nichts verstößt gewiss so sehr gegen diese Begrenzung wie die Annahme einer unendlichen Reihe von Universen! Außerdem ist es kaum “wissenschaftlich”, sich auf Regionen zu berufen, die weder heute noch wahrscheinlich jemals beobachtet werden können.”¹⁴⁹

Die “Theorie der vielen Universen”, die wissenschaftlich nicht auf Beobachtungen und Experimenten beruhe und die sich als völlig imaginär und inkonsistent erwiesen habe, wurde auch von dem Physiker Paul Davies kritisiert:

“Gleichwohl erkennen die Multiversum-Theoretiker an, dass sie die für ihre Theorien relevanten “anderen Welten” niemals – auch nicht im Prinzip – kontrollieren können. Die Existenz von Multiversen kann von Beobachtern weder experimentell bestätigt noch verneint werden. Natürlich mag es einem leichter fallen, an eine unendliche Menge von Universen zu glauben als an einen unendlichen Gott, aber ein solcher Glaube würde auf persönlicher Überzeugung beruhen, nicht auf Beobachtung und Experiment.”¹⁵⁰

Einige Gegner der Ansicht des deutschen Mathematikers und Philosophen Leibniz, dass unsere Erde die Beste aller möglichen Welten sei, fragen: “Wie kann diese Welt die Beste sein, wenn es das Böse in der Welt gibt?” In einer Welt ohne das Böse würden jedoch Gedanken und Verhaltensweisen kontrolliert, um das Böse zu verhindern, und schließlich würden die Menschen zu Robotern werden. Alle fundamentalen Konstanten können unterschiedlich sein und trotzdem Leben hervorbringen. Es sollte jedoch nicht außer Acht gelassen werden, dass verschiedene Parameter zusammenkommen, um eine lebensfreundliche Umwelt im Sinne des anthropischen Prinzips zu schaffen. Außerdem gibt es keinen besseren Weg, um zu zeigen, wie eine bessere Welt aussehen kann. Niemandem ist es jemals gelungen, die Welt durch die Änderung einer bestimmten Konstante zu verbessern, im Gegenteil, sie wurde dadurch sogar noch schlechter. Wenn **“Die Vernunftprinzipien der Natur und der Gnade”** von Leibniz an einer Stelle angewandt werden und sich als das bestmögliche Ergebnis erweisen, kann das gleiche Prinzip

149 Muhammed A. Esedi, *Birliğin Teorisi (Die Theorie der Einheit)*, Türk. Übers.: Kerem Genç, Gelenek Verlag, İstanbul 2003, S. 73.

150 Paul Davies, *God & The New Physics*, A Touchstone Book Published by Simon & Schuster, New York (1984), S. 173-174.

überall angewandt werden, wobei die Einheit und die Integrität der Organisation zu berücksichtigen sind. Dies entspricht der optimistischen Ansicht von Leibniz, dass "diese Welt die Beste aller möglichen Welten ist, wenn man alles richtig berücksichtigt".¹⁵¹

Die unzähligen und wunderbaren Dinge, die sich aus dem anthropischen Prinzip ergeben und die Ungenauigkeit und die Widersprüchlichkeit der Szenarien, mit denen diese Formationen abgewertet werden sollen, kann auch im Sinne des so genannten **The World Principle** dargestellt werden.¹⁵² Dieses Prinzip erscheint als ein viel umfassenderes Prinzip, das auch das anthropische Prinzip einschließt. Diesem Grundsatz zufolge kann neben den "unverzichtbaren"-Bedingungen, die für die Existenz des Menschen notwendig sind, ein breiteres Verständnis vertreten werden, das die "unverzichtbaren"-Bedingungen und Vollkommenheiten für die Entstehung aller anderen Lebewesen einschließt, die nicht "unverzichtbar" für die Existenz des Menschen sind. So sind beispielsweise die Entstehung einiger Tiere oder Pflanzen und die Tatsache, dass der Mensch sie in einem solchen Ausmaß nutzt, keine notwendigen Bedingungen für die Existenz des Menschen. Es gibt keinen Grund, warum die Lebewesen und die Nahrungsmittel um uns herum nicht in einer Menge vorhanden sein sollten, die das menschliche Leben erhält. Wie man jedoch in unserer Umgebung leicht beobachten kann, gibt es viel mehr Tiere, Pflanzen, Früchte usw. als benötigt werden. Es wäre völlig sinnlos und unstimmig zu behaupten, dass auch nur eines von ihnen zufällig entstanden ist oder dass ihre Existenz keinen Zweck erfüllt.

"Die Erde ist ein besonderer Ort, der für Lebewesen ausgewählt wurde. Dies ist der Bereich, in dem Gott seine Kunst und seine Macht zeigt, indem er Lebewesen erschafft. Einer der Gründe für diese Präsentation ist die Präsenz des Menschen, eines intelligenten Wesens in der Welt, als Beobachter. Auch wenn viele dieser Lebewesen für die menschliche Existenz nicht "unverzichtbar" sind, zeigen sie Gottes Gunst, indem sie die Menschen mit köstlicher Nahrung versorgen. Die Existenz von so vielen Arten von Lebewesen im Umfeld des Menschen bedarf einer Erklärung. Sie lassen sich nicht dadurch erklären, dass der Mensch die für seine Existenz

151 Michael Corey, *God and The New Cosmology The Anthropic Design Argument*, S. 196-199.

152 Caner Taslamán, *Evrím Teorisi, Felsefe ve Tanrı*, S. 314-317 English Ed.: *The Quantum Theory, Philosophy and God*; Caner Taslamán, *Big Bang ve Tanrı*, S. 150-152. English Ed.: *Big Bang and God*.

notwendigen Bedingungen beobachtet. Denn der Mensch könnte auch ohne sie existieren. Die Gebilde in der Welt und vor allem alle Lebewesen mit ihren Pflanzen und Tieren zeigen Vollkommenheit, überlegene Kunst und Kraft, die weit über die "unverzichtbaren" Bedürfnisse des Menschen hinausgehen. Das "Weltprinzip" verweist uns auf ein sehr weites Feld außerhalb der "unverzichtbaren" Bedingungen, auf die das "anthropische Prinzip" ausgerichtet ist. Neben dem "anthropischen Prinzip" umfasst dieser Bereich auch Folgendes:

- *Alle anderen Lebewesen,*
- *die Indikatoren für die Vollkommenheit, die nicht zu den "unverzichtbaren" Bedingungen für das menschliche Leben gehören und*
- *die Zusammenführung aller genannten Faktoren auf einem einzigen Planeten (Erde)."¹⁵³*

Diejenigen, die das anthropische Prinzip in einem atheistischen Sinne interpretieren, sagen, dass wir nicht überrascht sein sollten über die "unverzichtbaren" Bedingungen, die für die Existenz des Menschen notwendig seien. Das Weltprinzip hingegen lenkt die Aufmerksamkeit auf eine breite Palette von Bereichen, die über die unabdingbaren Voraussetzungen hinausgehen. Eine Wahrscheinlichkeitsrechnung für alle anderen Lebewesen und die Indikatoren für Perfektion in diesem Bereich offenbart ein **bewusstes** Design, und die Einwände gegen das anthropische Prinzip können nicht gegen diesen Ansatz erhoben werden. Die Tatsache, dass die Lebewesen und die Strukturen um uns herum eine solche Vielfalt an Farben, Gerüchen, Geschmäckern, Formen und Eigenschaften bieten und dass sie die ökologische Ordnung in der Welt gewährleisten; dass einige, wie die Biene, mehr als ihren eigenen Bedarf produziert und andere sogar nur für den Menschen produzieren; und alle Schönheit im Dienste der Menschheit betrachtet werden kann: Sie offenbart, dass all dies Segnungen sind, die den Menschen von einem höheren und allmächtigen Gott bewusst angeboten werden.

153 Caner Taslaman, *Big Bang ve Tanrı*, S. 150, English Ed.: *Big Bang and God*.

Das anthropische Prinzip und die Wahrscheinlichkeitsrechnungen

Das anthropische Prinzip und die Wahrscheinlichkeitsrechnungen

Die Idee des anthropischen Designs und das, was sie bedeutet, drückt eine Gewissheit aus, die in jedem anderen Wissenschaftszweig anerkannt werden kann. Das Beharren auf Alternativen dazu ist, als würde man behaupten, Shakespeares Werke seien nicht von Shakespeare, sondern von einer Milliarde Affen geschaffen worden, die an einer Milliarde Schreibmaschinen saßen und eine Milliarde Jahre lang schrieben. Die wissenschaftlichen Bemühungen und Ansätze der Atheisten, die zu solchen verzweifelten Mitteln greifen, stärken die Position der Theisten.¹⁵⁴

Clifford Longley

Nach einer Interpretation des anthropischen Prinzips wird folgendes Argument angeführt: "Diese Vorgänge sind für unsere Existenz notwendig. Wir sollten uns daher nicht über diese unwahrscheinlichen Vorkommnisse wundern". Wenn wir also das Universum betrachten, sehen wir natürlich die Möglichkeiten, die uns formen. Der Grund für die Beobachtung dieser Phänomene ist, dass wir ohne sie nicht existieren würden. Diese "selektive Wirkung" müssen wir bei unserer Beobachtung berücksichtigen. Wie man sieht, sagt dieser Ansatz nichts darüber aus, "warum" die Feinabstimmung des Universums existiert. Es sagt uns nur, dass unsere Existenz uns kein anderes Universum beobachten lässt. Viele Wissenschaftsphilosophen, insbesondere John Leslie und William Lane Craig, und viele Wissenschaftler haben jedoch argumentiert, dass die für das Leben geeignete Struktur des Universums eine Erklärung für den Ursprung dieser Eignung erforderlich macht. Denn nach Ansicht dieser Wissenschaftler sollten die Menschen zwar nicht überrascht sein, dass sie in einem Universum leben, das für das Leben geeignet sei, aber sie sollten überrascht sein zu erfahren, dass die für das Leben notwendigen Bedingungen extrem unwahrscheinlich seien.¹⁵⁵ Das heißt, die Tatsache, dass der Mensch ein bewohnbares Universum beobachten kann, reicht allein nicht aus, um zu erklären, warum das Universum die Werte enthält, die für das Leben geeignet sind.

154 Stephen C. Meyer, *Evidence for Design in Physics and Biology: From The Origin of the Universe to the Origin of Life*, S. 67.

155 Ebd., S. 60.

Die Interpretation des anthropischen Prinzips, wonach das Universum für die menschliche Existenz geschaffen und ausgestattet wurde, stellt einen vernünftigeren Ansatz im Sinne der Vernunft, der Wissenschaft und des Gewissens dar. Nach der ersten Interpretation muss das Universum in einem bestimmten Zeitraum seine eigenen Beobachter hervorgebracht haben. Die Zweite hat eine eher metaphysische Bedeutung, weil sie besagt, dass das Universum nicht anders entstanden sein kann. Ausgehend von dieser Aussage macht er darauf aufmerksam, dass unser Universum von einem geschickten Schneider in perfekter Harmonie für die darin lebenden Geschöpfe *maßgeschneidert* wurde.

Diese Interpretation besagt, dass alle Formationen im Universum so organisiert sind, dass sie in einem bestimmten Zeitraum des Universums ein bewusstes Wesen wie den Menschen und andere Wesen hervorgebracht haben. Sie macht darauf aufmerksam, dass die Harmonie in allen universellen Gestaltungen von Anfang an geplant gewesen sein muss, und offenbart, dass das Universum eine Intention hat und dass zu diesem Zweck alle diese Gestaltungen von Anfang an in einer äußerst präzisen Weise angepasst worden sind. Diese Intention ist die Erschaffung des Menschen, eines bewussten Wesens, das den Kosmos beobachten kann. Das heißt, der Prozess im Universum ist teleologisch. Michael Corey zufolge sei dieser Prozess, obwohl er mit mechanistischen Gesetzen arbeite, auf eine teleologische Weise auf ein Ziel ausgerichtet. Diese Interpretation drücke ein theistisches **anthropisches Prinzip** aus, das als **Design-Centered Anthropic Principle** bekannt sei.¹⁵⁶

Die wissenschaftlichen Daten auf der Grundlage des anthropischen Prinzips zeigen, dass das Universum von Anfang an perfekt geplant war. Die grundlegende Behauptung der Atheisten dagegen ist, dass "wir von der bestehenden Ordnung nicht überrascht werden sollten". Denn es wird behauptet, dass diese Ordnung existiert, weil wir existieren. Ohne unsere Existenz könnte es diese kosmische Ordnung auch nicht geben. Viele Wissenschaftler versuchen zu erklären, dass diese Behauptung nicht haltbar ist. John Leslie gab hierzu das folgende Beispiel:

"Angenommen, ein Team schleppt Sie zu Ihrer Hinrichtung. 100 Scharfschützen zielen aus kurzer Entfernung auf Ihr Herz. Der Befehl wird gegeben und sie hören den ohrenbetäubenden Lärm der Kanonen. Und sie stellen fest, dass Sie immer noch am Leben sind. Alle 100 Scharfschützen

¹⁵⁶ Michael Corey, *The Anthropic Principle*, (www.michaelcorey.com).

verfehlten ihre Ziele. Welche der folgenden Optionen wäre angesichts dieser Annahme eine richtige Überlegung?

- Das sollte Sie nicht überraschen! Wenn Sie tot wären, könnten Sie das nicht beobachten!
- *Sie sollten überrascht sein, dass Sie noch am Leben sind!*¹⁵⁷

Dass 100 Scharfschützen auf einmal ihr Ziel verfehlen, wäre eine unglaubliche Situation. Jeder, der diese Situation beobachtet, weiß, dass es dafür eine Erklärung geben muss. Sie sind der festen Überzeugung, dass 100 Scharfschützen aus nächster Nähe nicht daneben schießen können und die Gewehre daher entweder mit Platzpatronen geladen waren oder es eine andere Erklärung gibt. Die Tatsache, dass Sie ein solches Ereignis beobachten, schwächt seine Ungewöhnlichkeit nicht ab. Die Wahrscheinlichkeit, dass unsere Existenz während dieser perfekten und kritischen Prozesse des Universums zustande kam, ist jedoch viel, viel geringer als die Wahrscheinlichkeit, dass 100 Scharfschützen das Ziel verfehlen.

Richard Swinburne gab als Antwort zu diesem Thema das folgende Beispiel:

“Nehmen wir an, ein Verrückter entführt ein Opfer und sperrt es in einen Raum mit einer Kartenmischmaschine. Die Maschine im Raum mischt zehn Kartensätze gleichzeitig. Dann zieht er von jedem Stapel eine Karte und zeigt zehn Karten gleichzeitig. Der Mann teilt seinem Opfer mit, dass er die Maschine in Kürze betriebsbereit haben und ihm seine erste Ziehung zeigen werde. Wenn jedoch nicht in jedem Stapel ein Herz-Ass auftauche, so werde die Maschine gleichzeitig einen Explosionsmechanismus auslösen, der das Opfer töte, sodass das Opfer nicht sehen könne, welche Karte die Maschine gezogen habe. Die Maschine wird dann für die Auslösung vorbereitet. Zur Überraschung und Erleichterung des Opfers zeigt die Maschine jedoch von jedem Stapel ein Herz-Ass. Das Opfer ist der Meinung, dass diese außergewöhnliche Tatsache nur dadurch erklärt werden kann, dass die Maschine irgendwie manipuliert wurde. Doch der Verrückte sagt zu ihm: “Es ist nicht überraschend, dass die Maschine nur Herz-Asse zieht. Und es ist unwahrscheinlich, dass Du etwas anderes sehen wirst. Denn wenn eine andere Karte gezogen worden wäre, wäre es für Dich unmöglich, hier zu sein und etwas zu sehen.” Aber

¹⁵⁷ William Lane Craig, *The Teleological Argument and The Anthropic Principle*, S. 10.

sicher hat das Opfer Recht und der Entführer Unrecht. In der Tat gibt es einen außergewöhnlichen Umstand bei der Ziehung von zehn Herz-Assen, der einer Erklärung bedarf. Die Tatsache, dass diese seltsame Reihenfolge die notwendige Bedingung für die wahrgenommene Ziehung ist, macht das Wahrgenommene nicht weniger außergewöhnlich, und es bedeutet auch nicht, dass sie weniger erklärungsbedürftig ist. Der Ausgangspunkt des Theisten ist nicht, dass wir mehr Ordnung als Unordnung wahrnehmen, sondern dass es mehr Ordnung als Unordnung gibt. Vielleicht können wir nur wissen, was da ist, weil es die Ordnung gibt. Das macht das, was dort vorhanden ist, jedoch nicht weniger außergewöhnlich oder weniger erklärungsbedürftig. Gewiss, jede Auslosung, jede Anordnung des Wesentlichen – wenn also nur der Zufall die Auslosung bestimmt – ist grundsätzlich gleichermaßen unglaublich. Aber wenn jemand etwas in einer gewissen Weise und nicht anders organisiert, (zehn Herz-Asse, wie eine fein abgestimmte Welt, die Tiere und Menschen hervorbringt), muss es einen Grund dafür geben. Wenn wir solche Strukturen finden, wäre dies ein Grund zur Annahme, dass jemand diese Strukturen geschaffen hat.”¹⁵⁸

Zu diesem Thema lassen sich zahlreiche Beispiele anführen. Ein weiteres dieser Beispiele kann wie folgt beschrieben werden:

“Stellen Sie sich vor, Sie befinden sich in einem Kasino mit Tausenden von Roulette-Tischen. Ich sage Ihnen, dass alle Roulette-Spiele manipuliert sind, und ich gebe Ihnen die Ergebnisse von Hunderttausenden von Spielen an Tausenden von Tischen als Beweis. Wenn meine Ergebnisse richtig sind, sind Sie davon überzeugt, dass der Ausgang des Roulette-Spiels im Voraus bekannt ist, und Sie erzählen jemandem davon. Die Person, mit der Sie sprechen, sagt Ihnen, dass es sich um einen Zufall handeln könnte, dass, wenn alle Leute, die in die Kasinos gehen, eine solche Vorhersage machen, einer von ihnen eine Chance hat, zu treffen. Und als Sie dann darlegen, dass auch das nach der Wahrscheinlichkeitsrechnung unmöglich ist, sagt er Ihnen, dass es unendlich viele Planeten gibt und auf diesen unendlich vielen Planeten unendlich viele Menschen in unendlich vielen Kasinos solche Vorhersagen machen und dass einer von ihnen durch zufälliges Raten zu einem solchen Ergebnis kommen könne, und dass Sie ein Lügner seien und Sie es zufällig wussten, wenn Sie ihm sagten, dass der Ausgang der Roulette-Spiele im Kasino im Voraus bekannt sei. Was würden Sie dazu sagen? Angenommen, Sie glauben, dass es endlose Kasinos

158 Richard Swinburne, *The Existence of God*, Oxford University Press, Revised Edition, New York (1991), S. 138.

*gibt. Würden Sie immer noch versuchen, mein Wissen über die Ergebnisse von Hunderttausenden von Roulette-Spielen, die an Tausenden von Roulette-Tischen gespielt wurden, mit Zufall zu erklären? Nun, wir beobachten ein einziges Universum. Der **Urknall (Big Bang)** hat gezeigt, dass dieses Universum einen Anfang hatte, sich ausdehnt und dass es ein Ende haben wird. Die kritischen Werte in diesem einzigen Universum zeigen deutlich, dass das Universum bewusst von einer höheren Macht entworfen wurde. Ich glaube nicht, dass es möglich ist, ein Szenario wie unendliche Universen zu rechtfertigen. Selbst wenn wir sie als wahr akzeptieren würden, würde sich an diesem Ergebnis nichts ändern. Es gibt jedoch keinen rationalen Grund, dieses Szenario als wahr zu akzeptieren, und es wird als irrationale Fantasie angesehen.”¹⁵⁹*

Einige Wissenschaftler haben darauf hingewiesen, dass die Schlussfolgerung des anthropischen Prinzips nicht nur laute, dass der Kosmos für intelligentes Leben günstig sei, sondern dass es vollkommen adäquat sei. Nicht nur, dass sie für die Entstehung von Beobachtern wie uns geeignet sei, sondern auch, dass sie mit einer erstaunlichen Gewissheit trotz aller Unwahrscheinlichkeiten angemessen sei. Die Naturgesetze würden auf zahlreichen Entsprechungen mit einem sehr hohen Grad an statistischer Unmöglichkeit beruhen. Diese Übereinstimmungen seien von vielen Wissenschaftlern seit langem in eine Reihe von methodischen Instrumenten umgesetzt worden, um ihre Rolle im Kosmos besser verstehen zu können.¹⁶⁰

“Gott ist ein genialer Mathematiker und hat das Universum mit hoher Mathematik erschaffen.”¹⁶¹

Paul A. M. Dirac¹⁶²

Obwohl die Ansicht, dass anthropische Übereinstimmungen das Ergebnis von Zufällen seien, in einigen Kreisen an Popularität gewonnen hat, weist diese Ansicht erhebliche Mängel auf. Erstens ist es unmöglich, dass diese Feinabstimmung von selbst erfolgt, so dass es unhaltbar ist,

159 Caner Taslaman, *Big Bang ve Tanrı*, S. 192-193, Engl. Ed.: *Big Bang and God*.

160 Christopher F. Mooney, *Theology and Scientific Knowledge*, University of Notre Dame Press, Notre Dame (1996), S. 45.

161 Paul Dirac, ‘The Evolution of the Physicist’s Picture of Nature’, *Scientific American* 208, No: 5, May 1963, S. 53.

162 Nobelpreisträger, berühmter britischer Physiker und Mathematiker, einer der Begründer der Quantenphysik.

dass sie auf dem Zufall beruht. So hat Michael Denton, Professor für Biochemie, in seinem 1998 erschienenen Buch *Nature's Destiny* viele verschiedene chemische, geologische und biologische Bedingungen vorgestellt, die für das menschliche Leben notwendig seien. Darüber hinaus weisen viele einzelne Parameter ein außerordentliches Maß an Feinabstimmung auf. Die Expansionsrate des Universums müsse bei einem kritischen Wert von 1 zu 10^{60} liegen. Eine um 1 zu 10^{60} schnellere Expansionsrate würde dazu führen, dass sich das Universum in einem Zustand materieller Expansion befände, der die Bildung von Sternen nicht zuließe. Eine etwas langsamere Ausdehnung mit der gleichen Geschwindigkeit würde einen Gravitationskollaps verursachen. Nach Angaben des Oxford-Physikers Roger Penrose weise die Bestimmung der Anfangsentropie des Universums eine Genauigkeit von 1 zu $(10^{10})^{123}$ auf.¹⁶³ Es sei sogar unmöglich, diese Zahl aufzuschreiben. Das sei darauf zurückzuführen, dass diese Zahl mehr Nullen enthalte als die Anzahl der Elementarteilchen im gesamten Universum.¹⁶⁴ Dean L. Overman verfolgte den folgenden Ansatz bezüglich dieser Zahl:

*“Konzentrieren Sie sich für eine Weile auf die Zahl $(10^{10})^{123}$. Wenn jemand auf jedes Atom-Teilchen auf diesem Planeten eine 1 schreiben würde (nicht nur auf ein Atom, sondern auf jedes Atom-Teilchen innerhalb eines Atoms), gefolgt von einer Reihe von Nullen, wäre er nicht in der Lage, diese Zahl zu schreiben. Würden wir versuchen, diese Nullen auf jedes Atom-Teilchen im Sonnensystem zu schreiben, könnten wir diese Zahl wieder nicht schreiben. Wenn wir versuchen würden, diese Nullen auf alle Atom-Teilchen in der Milchstraßen-Galaxie zu schreiben, würden wir trotzdem scheitern. Wenn wir diese Nullen auf jedes Atom-Teilchen im Universum schreiben würden, wäre niemand in der Lage, das nötige Material zu finden, um diese Zahl zu schreiben.”*¹⁶⁵

163 Um diese Operation durchzuführen, muss man zunächst die Zahl 10^{123} berechnen und dann diese Zahl mit 123 Nullen über die 10 schreiben (Potenz). Dann ist es notwendig, die Zahl 10 mit sich selbst zu multiplizieren, so oft wie diese Zahl. Es ist nicht möglich, diese Zahl ohne Potenz zu schreiben. In der Mathematik werden Wahrscheinlichkeiten, die kleiner als 1 zu 1050 sind, mit 0 gleichgesetzt, das heißt, sie sind mathematisch unmöglich.

164 Stephen C. Meyer, *Evidence for Design in Physics and Biology: From The Origin of the Universe to the Origin of Life*, S. 60-61.

165 Dean L. Overman, *A Case Against Accident and Self-Organization*, Rowman & Littlefield Publishers, Maryland (2001), S. 140. 162 William A. Dembski, *Intelligent Design*, InterVarsity Press, Illinois (1999), S. 266.

Roger Penrose, einer der weltweit führenden Physiker, hat in seinem 1989 erschienenen Buch *Emperor's New Mind* die folgenden Aussagen zusammengefasst:

“Wir wissen jetzt, wie genau das Ziel des Schöpfers ist. Dies entspricht einer Genauigkeit von $(10^{10})^{123}$. Dies ist ein außergewöhnlicher Wert. Ihr numerischer Ausdruck kann nicht auf normale Weise geschrieben werden, ohne sie als Exponentialzahl zu schreiben, selbst wenn alle Menschen zusammenkommen würden. Stellen Sie sich vor, Sie fügen 10^{123} Nullen nach der 1 hinzu. Wenn wir für jedes Proton und Neutron im Universum – und für jedes andere Teilchen – eine Null schreiben würden, wären wir immer noch nicht in der Lage, sie numerisch zu ermitteln.”¹⁶⁶

Nach Ansicht des Astrophysikers Hugh Ross müsse aus theologischer Sicht der Wert des Massen-Volumens des Universums eine Feinabstimmung von 10^{60} und die kosmologische Konstante eine Feinabstimmung von 10^{120} erreichen, damit das Volumen der Raumenergie zu irgendeinem Zeitpunkt der Geschichte physisches Leben ermögliche. Eines der empfindlichsten Messinstrumente, das jemals von Menschen entwickelt worden sei, sei der Gravitationswellendetektor, der 1 zu 10^{23} messen könne. Dies sei so zu verstehen, dass der Schöpfer von uns Menschen mindestens 10 Billionen Billionen Billionen Billionen Billionen Billionen Billionen Mal intelligenter, kenntnisreicher, kreativer und mächtiger sei. Anders ausgedrückt: Vor dieser Entdeckung habe der tiefste Präzisionswert, den Wissenschaftler als Beweis für den Entwurf gefunden hätten, bei 1 zu 10^{40} gelegen. Dank dieser Entdeckung des 20. Jahrhunderts seien die Beweise für den Glauben, dass Gott das Universum zum Wohle des Lebens und der Menschheit entworfen und erschaffen habe, um das 10^{80} -fache stärker geworden (100 Millionen Billionen Billionen Billionen Billionen Billionen Billionen Billionen).¹⁶⁷

Obwohl der Physiker Paul Davies seine Hoffnungen für die Zukunft zunächst auf die – später von ihm selbst kritisierte – Multiversen-Theorie setzte, konnte er angesichts der durch die Feinabstimmung des Universums erbrachten Beweise für das Design nicht umhin, das folgende Eingeständnis zu machen:

166 William A. Dembski, *Intelligent Design*, InterVarsity Press, Illinois (1999), S. 266.

167 Hugh Ross, *The Fingerprint of God*, S. 54.

“Offensichtlich ist es sehr schwierig, den Auswirkungen der gegenwärtigen Struktur des Universums auf den Menschen entgegenzuwirken, die so subtil und so sorgfältig für sehr kleine Veränderungen der Zahlen ausgelegt sind. Vielleicht können künftige Veränderungen in der Wissenschaft direkte Beweise für andere Universen liefern, aber bis dahin wird die wundersame Übereinstimmung der Werte in den Naturgesetzen ein äußerst überzeugender Beweis sein.”¹⁶⁸

Es lassen sich zahllose Berechnungen anstellen, um zu zeigen, dass die Selbstentstehung des Universums und des Lebens im Sinne der Wahrscheinlichkeitsrechnung unmöglich ist. Selbst die Formationen in den kleinsten Bausteinen der Lebewesen stoßen an die Grenzen des menschlichen Verstandes und schließen die Türen zu den Möglichkeiten des Zufallsvektors. Bekanntlich sind Proteine große organische Verbindungen, die aus verketteten Aminosäuren bestehen, und jedes Lebewesen ist aus Proteinen aufgebaut. Es kann nicht behauptet werden, dass diese organischen Verbindungen, die im Falle des Verhungerns als letzte verbraucht werden und lebensnotwendig sind, durch Zufall entstanden seien. Diese Situation lässt sich wie folgt veranschaulichen:

“Jedes Lebewesen besteht aus Proteinen; ein Lebewesen ohne Proteine ist nicht denkbar. Selbst die einfachsten Bakterien haben Tausende von Proteinen. Wenn wir ein einziges Protein nehmen und die Wahrscheinlichkeit einer zufälligen Entstehung analysieren, werden wir sehen, dass dies allein ausreicht, um eine bewusste Gestaltung in der Mikrowelt der Lebewesen zu beweisen. Beispielsweise das Hämoglobin, eines der bekanntesten Proteine in unserem Körper. Bekanntlich transportiert Hämoglobin Sauerstoff in die Blutzellen. Es gibt etwa 60 Oktillionen Hämoglobin-Proteine in einem menschlichen Körper. Hämoglobin wird durch die Anordnung von 574 Aminosäuren gebildet. Der menschliche Körper verwendet 20 verschiedene Aminosäuren. Jede dieser Aminosäuren muss sich genau an der richtigen Stelle befinden. Die tödliche Krankheit “Sichelzellenanämie” wird beispielsweise dadurch verursacht, dass nur eine Aminosäure des Hämoglobin-Proteins nicht an der richtigen Stelle sitzt. Die Wahrscheinlichkeit, dass nur die Aminosäuren eines Hämoglobin Proteins eine bestimmte Sequenz aufweisen, lässt sich wie folgt darstellen:

Die Wahrscheinlichkeit, dass sich eine Aminosäure an der richtigen Stelle befindet: 1/20

168 Paul Davies, *God and the New Physics*, S. 189.

*Die Wahrscheinlichkeit, dass zwei Aminosäuren richtig sequenziert sind:
1/20 x 1/20*

*Die Wahrscheinlichkeit der richtigen Reihenfolge von drei Aminosäuren:
1/20 x 1/20 x 1/20*

*Die Wahrscheinlichkeit, dass 574 Aminosäuren (Hämoglobin) richtig
angeordnet sind: 1/20⁵⁷⁴*

Es zeigt sich heraus, dass es unmöglich ist, dass der Mensch, der nur eine von Hunderttausenden von Arten ist, das Protein besitzt, das eins seiner vielen Bausteine darstellt und das Hämoglobin, eines von vielen verschiedenen Arten davon, zufällig entstanden sein kann. Außerdem wurden die Möglichkeit der Aminosäurebildung, die Möglichkeit der Linkshändigkeit der Aminosäuren in einem Protein und die Möglichkeit der dreidimensionalen Faltung des Proteins ignoriert und bei diesem Prozess überhaupt nicht berücksichtigt. Wenn die Wahrscheinlichkeit der Kodierung eines Proteins in der DNS berechnet worden wäre, würde man von der Möglichkeit der Aminosäuresequenzen auf ein noch unglaublicheres Ergebnis stoßen. Die Existenz des Hämoglobins, das nicht von allen Teilchen des Universums in der gesamten Zeit des Universums geschaffen werden könnte, wäre ohne einen bewussten Entwurf nicht möglich gewesen.“¹⁶⁹

Michael Corey verwendet Murphy's Gesetz¹⁷⁰ in Verbindung mit dem anthropischen Prinzip, und kommt zu dem Schluss, dass die Existenz des Universums auf intelligentem Design beruhen müsse. Nach Murphy's Gesetz werde alles, was in irgendeiner Situation schiefgehen könne, auch irgendwann schiefgehen. Die Wahrscheinlichkeit, dass ein System schiefgehe, hänge von zwei Faktoren ab:

1. Der Grad der Komplexität des Systems (abhängig von der Anzahl der unabhängigen Teile, die das System enthält und der Komplexität ihrer Verflechtung).

169 Caner Taslaman, *Big Bang ve Tanrı*, S. 187-188, English Ed.: *Big Bang and God*.

170 Murphy's Gesetze wurden erstmals 1949 von Commander Ed Murphy formuliert: "Alles, was schiefgehen kann, wird auch schiefgehen", und zwar in Bezug auf einige Situationen und Rückschläge, die von George Nicholls, dem Projektleiter unter seinem Kommando, verursacht wurden. Im Laufe der Zeit wurden die Regeln, die von vielen Menschen angesichts ähnlicher Rückschläge unter dem Namen "Murphy's Law" in die Liste aufgenommen wurden, unter diesem Titel anonymisiert.

2. Die hervorragende Konzeption und Funktionsweise des Systems.¹⁷¹

Diese beiden Faktoren seien eng miteinander verknüpft. Das habe zu bedeuten, dass die Fehlerwahrscheinlichkeit mit zunehmender Komplexität des Systems steige und die Wahrscheinlichkeit, dass etwas schiefgehe, mit zunehmender Entwicklungskompetenz abnehme. Daher müsse mit zunehmender Komplexität des Systems auch die Qualität des Designs steigen, damit die Wahrscheinlichkeit, dass etwas schiefgehe, gleich groß sei. Die ideale Designqualität sei eine Lösung für das Problem von Murphy's Gesetz. Denn das ideale Design sei das Design, bei dem die Wahrscheinlichkeit, dass ein System schiefgehe, am geringsten sei. In diesem Sinne sei es möglich, den Grad der Funktionalität eines Systems anhand der Qualität seines ursprünglichen Entwurfs zu beurteilen. Es sei auch möglich, diese anthropische Denkweise auf das gesamte Universum anzuwenden. Jüngste Erkenntnisse würden belegen, dass der strukturelle Aufbau des physikalischen Universums in Bezug auf die Funktionalität auf höchster Ebene komplex sei. Dies sei ein sehr wichtiges Ergebnis. Denn dieses Ergebnis lege nahe, dass für die Entstehung unseres Universums ein extrem ausgeklügeltes und reines Design erforderlich sei, das auf höchster Ebene komplex sei.¹⁷²

Analysiert man die für unsere Existenz notwendigen Bedingungen, so stellt man fest, dass viele unabhängige Faktoren auf komplexe und sehr subtile Weise zusammenwirken, um intelligentes Leben auf unserem Planeten zu ermöglichen. Wenn bei der Entstehung dieses intelligenten Lebens irgendetwas schiefgelaufen wäre, wären wir nicht hier, um dieses Thema zu diskutieren. Denn nach Murphy's Gesetz würde alles, was bei der Entstehung von intelligentem Leben schiefgehen könnte, früher oder später schiefgehen. Das Entstehen der Menschheit zeigt jedoch, dass es bei der Entstehung des Lebens keine Möglichkeit gab, dass etwas schiefgehen konnte und kommt zu dem Schluss, dass ein großartiges Organisationsprinzip dafür gesorgt haben muss, dass die wichtigen Ereignisse bei der Entstehung von intelligentem Leben in die richtige Richtung liefen. Auch wenn manche meinen, dass es sich dabei um etwas Zufälliges handelt, ist es unvorstellbar, dass die Tendenz des Universums zu Fehlentwicklungen, die sich aus der Komplexität des Universums in den Milliarden Jahren seiner Entwicklung ergibt, nicht

171 Michael Corey, *God and The New Cosmology The Anthropic Design Argument*, S. 182.

172 Ebd., S. 182-183.

zufällig entstanden sein konnte. Die Wahrscheinlichkeit, dass die Entstehung unseres Universums auf einen solchen Zufall zurückzuführen sei, liege bei 1 zu $(10^{10})^{30}$. Laut Michael Corey lässt sich zu den Argumenten für Murphy's Gesetz Folgendes sagen:¹⁷³

1. *Murphy's Gesetz kann auf jede Stufe in der kosmischen Geschichte und für alle physischen Systeme angewendet werden.*
2. *Damit ein unendlich komplexes System richtig funktioniert, ist eine unendliche Menge an Genialität erforderlich.*
3. *Unser Universum ist in seiner Grundstruktur und seinem Aufbau unendlich komplex.*
4. *Deshalb, bevor intelligentes Leben auf unserem Planeten entstand, musste seit Milliarden von Jahren eine unendliche Anzahl von Vorgängen richtig laufen.*
5. *Angesichts der unendlichen Komplexität unseres lebenszentrierten Universums und der enormen Zeitspanne, die es brauchte, um so zu entstehen, wie es entstanden ist, müsste viel schiefgehen, wenn es keine große organisierende Kraft gäbe.*
6. *Wenn es irgendeine Möglichkeit gegeben hätte, dass bei der Entstehung des Lebens und des intelligenten Lebens etwas schiefgelaufen wäre, wäre dies sicherlich schon geschehen und wir wären heute nicht hier.*
7. *Aber wir sind hier.*
8. *Bei der Entstehung von intelligentem Leben im Universum müsste die Möglichkeit bestehen, dass etwas schief läuft.*
9. *Es ist nicht möglich, dass der Zufall die übergeordnete Ordnung des Universums über Milliarden von Jahren aufrechterhalten kann.*
10. *Daher muss ein großes Organisationsprinzip dafür gesorgt haben, dass das Universum in keiner Phase seiner Entstehung im Laufe der kosmischen Geschichte in ein lebensbedrohliches Chaos versinkt.*

173 Ebd., S. 183-185.

11. *Dies ist das universelle Ordnungsprinzip, mit allen praktischen Intentionen und Motiven und wird **Gott** genannt.*

Laut dem Physiker John Polkinghorne sei es unmöglich, nicht über die Feinabstimmung des Universums und die Entstehung des Lebens zu staunen. Das Universum sei eine Ansammlung unterschiedlicher Phänomene, die sich zu einem sinnvollen Ganzen zusammenfügen. Es sei nicht möglich, die Tatsache zu erklären, dass sie ein Ganzes bilden könne, ohne die Existenz Gottes.

“Es ist nicht die Vielzahl von Merkwürdigkeiten, die ein Ereignis besonders bedeutsam machen, sondern ihre Verbindung mit anderen bedeutsamen Ereignissen. Es ist höchst unwahrscheinlich, dass die kleinen weißen Steine auf dem grünen Rasen in einer bestimmten Weise angeordnet sind. Denn es gibt viele, viele mögliche Konfigurationen, in denen sie angeordnet werden können. Nur wenn mit dieser Zahl ein Zusatz verbunden ist – zum Beispiel, wenn sie die Buchstaben SOS (Hilfe) bilden –, halten wir eine Erklärung für notwendig. Die Entwicklung des bewussten Lebens ist das Wichtigste, was in der kosmischen Vergangenheit geschehen ist. Wir sind natürlich zu Recht beeindruckt von der Tatsache, dass es ein ganz besonderes Universum braucht, um dies zu ermöglichen.”¹⁷⁴

Wie bereits erwähnt, sind die Existenz von Gesetzen im Universum und ihre Harmonie miteinander ein Hinweis auf Gottes erhabene Kunst. Die Untersuchung der Anfangsbedingungen für die Entstehung des Universums wird zwar von den Wissenschaften wie der Physik und der Mathematik durchgeführt, jedoch erklärte der Physiker Freeman Dyson, dass das Vorhandensein dieser Bedingungen eine Frage sei, die über die Physik hinaus in den Bereich der Metawissenschaften gehöre. Da physikalische Daten allein nicht ausreichend seien, um den Ursprung des Universums zu erforschen, sei es notwendig, auf die Theologie zurückzugreifen:

“Die Bestimmung der Naturgesetze und die ursprünglichen Bedingungen des Universums sind Fragen, die über den Bereich der Wissenschaft hinausgehen und zum meta-wissenschaftlichen Bereich gehören. Die Wissenschaft hat die Aufgabe, die Phänomene und die Ereignisse innerhalb der Grenzen des Universums zu erklären. Wenn die Erklärungen über die Wissenschaft hinausgehen und in den meta-wissenschaftlichen Bereich

174 John Polkinghorne, *Beyond Science*, S. 88.

*hineinreichen, muss die Theologie herangezogen werden.*¹⁷⁵

Der Wirtschaftswissenschaftler Jeremy Rifkin untersucht die Behauptung, das Leben auf der Erde sei spontan entstanden, in seinem Buch *Algeny, A New Word-A New World* unter dem Kapitel „Mathematische Unwahrscheinlichkeit“. Nach Rifkin laute die Frage nach dem spontanen Ursprung des Lebens auf der Erde nicht, ob die Evolution grundsätzlich möglich sei, sondern ob sie wahrscheinlich sei oder nicht. Mit anderen Worten: Die Behauptung, dass das Leben spontan durch den Prozess der Evolution entstanden sei, solle anhand von Wahrscheinlichkeitsberechnungen bewertet werden. Befürworter der Darwin'schen Sichtweise behaupten, dass das Alter der Erde von 5 Milliarden Jahren ein ausreichender Zeitraum sei, um die Mutationen zuzulassen, die wichtige Veränderungen in lebenden Organismen bewirken. Laut Rifkin sei es zwar unbestritten, dass 5 Milliarden Jahre eine lange Zeit seien, doch die Frage, ob 5 Milliarden Jahre ausreichend seien, um ein derart komplexes Leben mit unzähligen Formen durch zufällige Evolution entstehen zu lassen, sei von Mathematikern eindeutig mit „Nein“ zu beantworten. Die Mathematiker, die seit Jahrzehnten die Behauptungen der Evolutionisten aus mathematischer Sicht bewertet und seriöse Berechnungen über die Wahrscheinlichkeit der Entstehung des Lebens angestellt hätten, hätten am Ende jeder Berechnung die Hand gehoben und den Glauben an die Entstehung des Lebens durch Zufall und spontane Evolution zurückgewiesen. Nach Berechnungen führender Mathematiker sei die statistische Wahrscheinlichkeit eines organisierten Lebens als Ergebnis von Zufallereignissen und Zufallsmutationen genau Null. Zum besseren Verständnis der fraglichen Wahrscheinlichkeits-Abschätzungen sei an dieser Stelle erwähnt, dass der Einzeller *Escherichia Coli* (eine beim Menschen Infektionen verursachende Bakterienart) einen Umfang habe, der 100 Millionen Seiten der *Encyclopaedia Britannica* entspreche. Wie wir gesehen haben, ist sogar ein winziger einzelliger Organismus ein ausreichender Nachweis dafür. Wenn wir jedoch zu den späteren Stadien übergehen, d. h. von Einzellern zu komplexeren Formen, wird die statistische Wahrscheinlichkeit nicht nur bedeutungslos, sondern völlig unplausibel. Beispielsweise hat Huxley die Wahrscheinlichkeit des Entstehens eines Pferdes mit einem Verhältnis von 1 zu $10^{3000000}$ berechnet. Wenn man bedenke, dass in der Welt der Statistik nach Ansicht der Statistiker der Bereich von 10^{30} bis 10^{50} der Unmöglichkeit innerhalb des Wahrscheinlichkeit-Kreises entspreche, zeige das

¹⁷⁵ Freeman Dyson, *Infinite In All Directions*, Harper Row, New York 1988, S. 296.

Bild, das sich ergebe, deutlich die Unmöglichkeit, den Ursprung des Lebens durch Zufall und Zufallsfaktoren zu erklären.¹⁷⁶

Wie Jeremy Rifkin betont, seien heute viele Biologen inzwischen so weit, dass sie die Geduld mit der Behauptung verloren hätten, das Leben auf der Erde sei das Ergebnis von Zufallsereignissen.

Der Biochemie-Nobelpreisträger Albert Szent-Gyorgyi erklärt, dass er nicht mehr an die Darwin'sche Interpretation der Evolution glaube, die besage, dass genügend Zeit zur Verfügung gestanden habe, um alle Möglichkeiten zu testen, um zu erklären, dass zufällige Mutationen im Laufe der Zeit alle Lebewesen geschaffen hätten und gesteht Folgendes:

“Diese Antwort konnte ich nie akzeptieren. Ganz gleich, wie alt die Erde ist, willkürlich angeordnete Ziegelsteine können niemals eine Burg oder einen griechischen Tempel bauen.”¹⁷⁷

Rifkin zufolge seien die Beweise gegen die Darwin'sche Synthese inzwischen so überzeugend, dass es erstaunlich sei, dass die Theorie in weiten Teilen der wissenschaftlichen Gemeinschaft immer noch mit ganzem Herzen vertreten und leidenschaftlich verteidigt werde. Laut Arthur Koestler, einem der bedeutendsten Wissenschaftsautoren des 20. Jahrhunderts, habe es nur eine Erklärung dafür gegeben, warum diese Theorie trotz aller wissenschaftlichen Belege immer noch gültig sei. Und diese sei die Folgende: Die wissenschaftliche Gemeinschaft habe weiterhin an diese Theorie mit der Logik geglaubt, dass “eine schlechte Theorie besser sei als gar keine Theorie”. Laut Koestler sei die Festung dieser Theorie, die von einigen Wissenschaftlern immer noch hartnäckig verteidigt werde, jedoch in Trümmer zerfallen. Aber die Betroffenen seien nicht bereit oder in der Lage, dies zu sehen.¹⁷⁸

Diese Zahlen, die im Hinblick auf die Wahrscheinlichkeit, die die Mathematiker und die Physiker für die Erschaffung des Universums und des Lebens angegeben haben, unmöglich sind, zeigen deutlich, dass das Universum auf eine sehr ausgeklügelte Weise erschaffen wurde, und veranlassen viele Wissenschaftler, an die Existenz Gottes zu glauben. Die Äußerungen von Robert Griffiths, der mit dem **Heinemann-Preis für mathematische Physik** ausgezeichnet wurde, verdeutlichen das Ausmaß der Auseinandersetzung an dieser Stelle:

¹⁷⁶ Jeremy Rifkin, Algeny, *A New Word-A New World*, S. 152-154.

¹⁷⁷ Ebd., S. 154.

¹⁷⁸ Ebd., S. 156.

*“Wenn wir einen Atheisten brauchen, mit dem wir debattieren können, gebe ich in den Fachbereich Philosophie, weil es heutzutage sehr schwierig ist, Atheisten im Fachbereich der Physik zu finden.”*¹⁷⁹

Der Astrophysiker Robert Jastrow, der sich vor der Enthüllung der Feinabstimmung des Universums als agnostischer Wissenschaftler bezeichnete, beschreibt am besten, was mit seinen Kollegen geschah, die den Kosmos vermaßen:

“Das Ende der Geschichte der Wissenschaftler, die im Glauben an die Macht der Vernunft lebten, ist wie ein schlechter Traum. Er ist im Begriff, den Berg der Unwissenheit zu überqueren und seinen höchsten Gipfel zu bezwingen; wenn er über den letzten Felsen blickt, wird er von den Theologen begrüßt, die seit Jahrhunderten dort stehen.”¹⁸⁰

179 Hugh Ross, *The Fingerprint of God*, S. 160.

180 Robert Jastrow, *God and The Astronomers*, W.W. Norton, New York (1978), S. 15.

Zweiter Teil

Die Beziehung zwischen Gott, dem
Universum und dem Menschen im
Lichte der modernen Wissenschaft

Der Beginn des Universums
und der Zeit

Der Beginn des Universums und der Zeit

Gott hat eine unsichtbare Persönlichkeit, ohne Anfang und ohne Ende. Er hat unendliches Wissen und unendliche Macht. Gott, der gütig und wohlwollend ist, hat dieses Universum nach seinem Willen aus dem Nichts geschaffen. Das bedeutet, dass es keine Existenz gab, bevor Gott sie ins Leben gerufen hat. Auch das Phänomen der Zeit entstand durch den Schöpfungswillen Gottes.¹⁸¹

Wie bereits erwähnt, behaupten die Materialisten hartnäckig, dass das Universum seit ewigen Zeiten existiere und für immer bestehen bleiben werde. Ausgehend von dieser Behauptung der Unendlichkeit wird angenommen, dass im Universum keine zielgerichtete Struktur vorhanden sei, so dass das Universum durch Zufall entstanden sei. An dieser Stelle sollte denjenigen, die diese Behauptungen vorbringen, die folgende Frage gestellt werden: "Wie und woraus ist dieses Universum entstanden?" Auf diese Frage gibt es zwei Antworten. Die Erste ist die, die von den Materialisten vertreten wird, dass das Universum seit einer Ewigkeit besteht. Die Zweite, so argumentieren die Theisten, wurde das Universum vor einer bestimmten Zeit aus dem Nichts geschaffen. Die durch die Daten der modernen Wissenschaft aufgedeckten Tatsachen zeigen, dass das Universum nicht seit ewigen Zeiten als Ergebnis bewundernswert subtiler Werte existiert, das heißt, es hatte einen Anfang. Dies rechtfertigt wissenschaftlich die These, dass das Universum und das Leben einen Ursprung hatten, die von den theistischen Religionen im Laufe der Geschichte immer wieder vehement vertreten wurde. Außerdem handelt es sich bei diesem Wettlauf um kein unbedeutendes Recht oder Unrecht, wie bei einer Wette darauf, welcher Läufer das Rennen als Erster beenden wird. Dies ist eine revolutionäre Rechtfertigung, die die Philosophie des Unglaubens, die alles der Unendlichkeit der Materie zuschreibt und versucht, alles im Universum durch Zufall zu erklären, was Theisten im Laufe der Geschichte allein Gott zugeschrieben haben, grundlegend zerstört. Es ist nicht möglich, dass ein Gedanke und ein Glaube, der von Grund auf zerstört ist, die Existenz beanspruchen kann. Steven Weinberg, Nobelpreisträger für Physik und Autor des Buches *The First Three Minutes*, in dem versucht wird, die ersten Momente der Entstehung des Universums zu enthüllen, machte in der Einleitung dieses Buches folgende Aussagen:

181 John Leslie, 'Creation Stories, Religious and Atheistic' *International Journal For Philosophy of Religion*, Vol. 34, No. 2, (1993), S. 65.

*“Es ist eine wunderbare Sache, wenn man sagen kann, wie das Universum am Ende der ersten Sekunde, der ersten Minute oder des ersten Jahres aussah. Für einen Physiker ist es ein Vergnügen, die Dinge in Zahlen auszudrücken und sagen zu können, dass die Temperatur, die Dichte und die chemische Zusammensetzung des Universums zu diesem und jenem Zeitpunkt diese und jene Werte aufwiesen. Es ist spannend, dass wir jetzt über diese Dinge sprechen können.”*¹⁸²

Der Beginn der Zeit und der Beginn des Universums sind Themen, über die viel nachgedacht wurde. Einsteins Relativitätstheorie zeigte, dass die Zeit nicht absolut ist und von Variablen wie Geschwindigkeit und Schwerkraft beeinflusst wird. Diese Theorie verknüpfte den Raum, die Bewegung und die Zeit und formulierte, dass die Zeit nicht in einem Medium existieren kann, in dem es keinen Raum und keine Bewegung gibt. 1970 wies Stephen Hawking zusammen mit Roger Penrose erneut nach, dass das Universum einen zeitlichen Anfang hatte, wie es Einsteins Formeln nahelegten.¹⁸³ Der berühmte Physiker Paul Davies sagte über den Beginn der Zeit Folgendes:

*“Die Bedeutung dieses Ergebnisses sollte nicht unterschätzt werden. Viele Menschen stellen sich die folgende Frage: “Wo hat der Urknall stattgefunden?” Die Explosion fand nicht an einem Punkt im Weltraum statt. Der Weltraum selbst wurde durch den Urknall geschaffen. Die gleiche Schwierigkeit ergibt sich bei einer ähnlichen Frage: “Was war vor dem Urknall?” Die Antwort lautet: “Es gibt kein Vorher. Die Zeit selbst begann mit dem Urknall.”*¹⁸⁴

Der berühmte türkische Physiker Taskin Tuna macht die folgende Beschreibung über die Zeit vor dem Urknall:

“Was in den ersten Sekunden des Urknalls geschah, ist ebenfalls wissenschaftlich bewiesen. Dank der rasanten Entwicklungen in der Teilchenphysik in den letzten Jahren ist es möglich geworden, einige Erklärungen für die Entstehung subatomarer Teilchen zu liefern, indem man ähnliche Bedingungen in Labors organisiert. Dementsprechend wird bei sehr hohen Temperaturwerten beobachtet, wie die Elektronen, die Protonen, die Neutronen und die Neutrinos mit den Photonen reagieren und wie sie sich bei

182 Steven Weinberg, *The First Three Minutes, A Modern View of The Origin of the Universe*, Basic Books, New York (1993), Vorwort.

183 Stephen Hawking, *A Brief History of Time*, S. 50.

184 Paul Davies, *The Mind of God*, S. 50.

dieser Reaktion verhalten. Die Entstehung der Atome, dann der Moleküle und schließlich der Materie aus den Molekülen wurde in Sekundenschnelle allmählich verstanden. Vor dem Urknall gab es nichts. Es gab keine Materie, keine Energie, keinen Raum... Keine Zeit, keinen Ort. Es ist für den menschlichen Verstand sehr schwierig, diesen Ausdruck der "Nicht-Existenz" vollständig zu erfassen. Denn die "Nichtexistenz" ist ein Begriff, der nur im Verhältnis zur "Existenz" definiert ist. Es gibt kein Wort, um die Nichtexistenz zu beschreiben und kein Adjektiv, um sie zu definieren. Es ist auch unmöglich, die Nichtexistenz mit dem Begriff der Null in der Mathematik zu erklären. Die Null ist die Bezeichnung für eine Menge, die es nicht gibt. Da es in der Nichtexistenz keine Qualität und Quantität gibt, wird der Begriff Null nicht verwendet. In diesem Fall ist die Frage, was in der "Zeit vor" dem Urknall geschah, unlogisch. Denn mit dem Urknall ist auch die Zeit entstanden. Der "Moment", in dem die Materie zu entstehen begann, ist der "Moment", in dem auch die Zeit geschaffen wurde. Wenn das Alter des Universums 15 Milliarden Jahre beträgt, ist die Frage "Was gab es vor 30 Milliarden Jahren?" sinnlos. Denn vor 30 Milliarden Jahren gab es so etwas wie die "Zeit" nicht, sodass die Frage "Was war da?" nicht beantwortet werden kann."¹⁸⁵

Im Eröffnungskapitel seines Werks **Deep Time** schrieb David Darling die folgenden Zeilen, fast wie ein Gedicht:

"Es gab keine Zeit, keinen Raum... Es gab keine Materie, keine Energie... Es gab nichts...Nicht einmal der kleinste Punkt, nicht einmal eine Lücke. Aus diesem Nichts kam eine winzige, außergewöhnliche Regung... Ein kleines Zittern...Ein leichtes Wogen, ein vager Wirbel...Der Deckel dieser kosmischen Kiste wurde geöffnet und die Keime des Schöpfungswunders kamen zum Vorschein..."¹⁸⁶

Laut Gerald L. Schroeder sei es selbst für einen Atheisten sehr schwierig, die herausragenden Prozesse, die sich in den allerersten Momenten des Anfangs des Universums herausgebildet hätten und mit den subtilen Gleichgewichten und der Harmonie zwischen diesen Gleichgewichten zur Entstehung von Leben und Bewusstsein geführt hätten, durch verschiedene Zufälle zu erklären. Schroeder fährt wie folgt fort:

¹⁸⁵ Taşkın Tuna, *Uzayın Sırları (Die Geheimnisse des Weltalls)*, Boğaziçi Verlag, İstanbul (1992), S. 122-123.

¹⁸⁶ Ebd., S. 125.

*“Denken Sie daran, was in den ersten Minuten nach dem Beginn des Universums geschah, was während der Entstehung und Abkühlung der Planeten geschah und welche Werte die Entstehung von Leben und Bewusstsein ermöglichten. Ein Prozess, der von einer Energiekugel, die sich in Gestein und Wasser verwandelt, zu einer bewussten Welt führt, und die zufälligen Reaktionen, die es ermöglichen, dass sich all diese Formationen auf erstaunliche Weise entfalten. Zweifellos ist eine solche Denkweise etwas abwegig, selbst für einen Atheisten.”*¹⁸⁷

Nach Ansicht des Wissenschaftsphilosophen William Lane Craig hätten die Religionen zwar im Laufe der Geschichte die Überzeugung vertreten, dass das Universum einen Anfang und ein Ende habe, jedoch sei die vorherrschende Meinung vor einem Jahrhundert, dass die Beweise gegen diese Behauptung zu zahlreich seien. Dennoch haben die Gläubigen diese Überzeugungen zu jeder Zeit verteidigt. Heute haben sich die Positionen zwischen den beiden Seiten im Vergleich zu vor einem Jahrhundert dramatisch verändert. Nun versuchen die Atheisten, trotz aller gegenteiligen Ansichten, ihren Glauben aufrechtzuerhalten und zu verteidigen, dass das Universum keinen Ursprung habe und unerklärlich unendlich sei. Die Gläubigen sind sich bewusst, dass ihr Glaube nicht im Widerspruch zu den modernen astrophysikalischen und kosmologischen Daten steht. Doch diesmal können sie ihre Überzeugungen leicht mit Hilfe der Wissenschaft untermauern. Denn laut Craig seien es die Atheisten, nicht die Gläubigen, die heute unruhig und in der Minderheit seien.¹⁸⁸

*“Der statische Charakter und die Werte der mikrophysikalischen Gesetze liefern experimentelle Beweise für die Möglichkeit von zauberhaften Phänomenen...Eine philosophisch korrekte Interpretation der wissenschaftlichen Entdeckungen wird den zeitlichen Beginn und die Ursache des Universums aufzeigen. Die Ergebnisse der Astronomie und der Physik haben indirekt die **Existenz** ohne ein Vorher und Nachher bewiesen, das für die Existenz des Universums notwendig ist. Denn wenn wir uns Schritt für Schritt an den Anfang des Universums herantasten, ist es nicht möglich, dass das Universum von selbst aus dem Nichts entstanden ist. Ebenso zeigen die wissenschaftlichen Ergebnisse, dass die Ursache des physikalischen Universums mit der Existenz der Welt harmoniert. In diesem Fall*

187 Gerald L. Schroeder, *The Hidden Face of God: Science Reveals The Ultimate Truth*, Touchstone, New York 2001, S. 46.

188 Lee Strobel, *The Case For A Creator*, Zondervan, Michigan (2004), S. 120-121.

*muss die Existenz eines außerirdischen Wesens und einer außerirdischen Ursache angenommen werden.*¹⁸⁹

Auf der Grundlage der von der modernen Wissenschaft ermittelten Daten ist es nicht mehr möglich, den Glauben an die Ewigkeit des Universums gegen die These zu verteidigen, dass das Universum einen Ursprung hatte. Trotz all dieser wissenschaftlichen Daten wäre es weder mit der Wissenschaft vereinbar, die Ewigkeit des Universums zu verteidigen, noch wäre es mehr als ein philosophisches oder religiöses Dogma. Der Ansatz des amerikanischen Physikers Arno Penzias, einem der führenden Experimentatoren der Urknalltheorie, ist recht bemerkenswert:

*“Es wäre heute ein Dogma zu sagen, dass die Materie keinen Anfang und kein Ende hat. Dieses Dogma beruht auf der instinktiven Überzeugung von Menschen (einschließlich der Mehrheit der Physiker), die nicht bereit sind, die Beobachtungsdaten zu akzeptieren, die auf die Erschaffung des Universums hindeuten, und die Tatsache, dass die bisher von der Astronomie ermittelten Beobachtungsdaten alle die Behauptung stützen, dass das Universum erschaffen wurde. Folglich können Menschen, die die Fakten ablehnen, als Menschen definiert werden, die den “religiösen” Glauben haben, dass die Materie keinen Anfang und kein Ende hat.”*¹⁹⁰

Laut der Astrophysikerin Vera Kistiakowsky sind Religion und Wissenschaft zwei unterschiedliche Ansätze zum Verständnis der Existenz und die Bereiche von Wissenschaft und Religion überschneiden sich nicht. Die theologischen Erklärungen seien immer notwendig gewesen, insbesondere bei der Erforschung des Beginns des Universums. Denn es scheine der Wissenschaft nicht möglich zu sein, diese Frage zu klären, indem sie die Theologie ignoriere:

“Die Frage, wie es zum Urknall kam, ist immer noch nicht beantwortet, und die Wissenschaft scheint nicht in der Lage zu sein, diese Frage zu klären. Die Frage, die sich außerhalb der Wissenschaft stellt, lautet: “Was war der Zweck?” Die Religion kann mit dieser Frage am besten umgehen. Diese Frage halten viele, auch die meisten Wissenschaftler, für unnötig. Aber es scheint ein intensives menschliches Bestreben gegeben zu haben, einen Zweck in der Existenz zu finden und damit Gottes Willen in der Schöpfung zu entdecken. Durch meine Erfahrung als Wissenschaftlerin

189 Josef Seifert, ‘God and Modern Science’, ed. Roy Abraham Varghese, *Great Thinkers on Great Questions*, Oneworld Publications, USA & Canada (1999), S. 159-160.

190 Henry Margenau-Roy Abraham Varghese, *Cosmos, Bios*, Theos, S. 101.

*fühle ich mich dabei unwohl, aber die elegante Ordnung, die unser wissenschaftliches Verständnis der physischen Welt offenbart, setzt die Existenz des Göttlichen voraus.*¹⁹¹

*“Es ist erstaunlich, dass das Universum rational und verständlich ist. Sie wurde von einer übergeordneten Intelligenz entworfen. Diese Intelligenz hat auch das wissenschaftliche Programm entworfen. Denn dann sehen wir die Welt und erkennen, dass die Welt einen Sinn hat. Wenn es sich nur um ein Sammelsurium handelt, ist es nicht nötig, hier nach Rationalität zu suchen. Aber wenn es das Produkt einer hohen Intelligenz ist, dann wird die Wissenschaft zu einem riesigen, wunderbaren Projekt zur Lösung von Rätseln. In diesem Projekt finden sie die Rationalität, die Schönheit und die Verständlichkeit an der Basis der Objekte.”*¹⁹²

*Paul Nelson*¹⁹³

Wie man sieht, ist die Überzeugung, dass sowohl das Universum als auch die Zeit einen Beginn hatten, nicht nur eine theologische, sondern auch eine wissenschaftliche Realität. Darüber hinaus ist es zwar möglich, spekulative Ansätze und Einwände gegen theologische oder philosophische Behauptungen vorzubringen, aber es scheint unwahrscheinlich, dass spekulative Mittel in gleichem Maße in Bezug auf die Daten der Wissenschaft eingesetzt werden können. Der Lauf der wissenschaftlichen Waffe, die von Kreisen gegen die Religion eingesetzt wurde, die von der Annahme ausgehen, dass das Universum keinem Zweck diene und daher Gott zu seiner Erklärung nicht nötig sei, wurde gegen sie selbst gerichtet und abgefeuert. Außerdem hat die Wissenschaft in den atheistischen und den materialistischen Kreisen eher einen Bombeneffekt als einen Schusseffekt ausgelöst und die Pfeiler dieser Sichtweise zerstört.

191 Ebd., S. 75.

192 Stephen C. Meyer, *Unlocking The Mystery of Life, The Scientific Case For Intelligent Design*, An Illustra Media Production, Doku-DVD.

193 Ein Biologie-Philosoph.

Die Position des Menschen
im Universum

Die Position des Menschen im Universum

Manchmal kann ich nicht verstehen, warum die Leute über andere Dinge reden. Denn das interessanteste Thema in unserem Leben ist, woher und wie wir hierher gekommen sind. Was hat uns ins Leben gerufen?“¹⁹⁴

Philip Johnson

“Das Universum ist ein endloses Labor, das der wissenschaftlichen Analyse offensteht. Die Beschleunigungsmechanismen simulieren sein Verhalten in der Vergangenheit und mit dem Teleskop können wir sehen, wo er sich heute befindet. Die Hochenergiephysik hat es uns ermöglicht, die Existenz vergangener Ereignisse nachzuweisen, die Spuren hinterlassen und das heutige Universum geprägt haben. Wir leben in einer faszinierenden Zeit der wissenschaftlichen Forschung: Die Mikrophysik und die Astrophysik werden zusammengeführt, um die Vergangenheit des Universums zu erforschen. Inmitten dieser beiden Arten von Ewigkeit ist der Mensch, um herauszufinden, woher er kam. Milliarden von Nervenzellen, die während der Entstehung des Universums entstanden sind, machen sich an die Arbeit, um ihre Geschichte zu rekonstruieren.“¹⁹⁵

Hubert Reeves

Der Philosoph Richard Swinburne hat darauf hingewiesen, dass Gott per Definition unendlich mächtig sei. Er habe die Macht, ein Universum zu schaffen, das intelligentes Leben hervorbringen könne, aber die Menschen fragten sich, warum er das getan habe. Das wertvollste Merkmal intelligenten Lebens sei, dass es ein geistiges Leben sei. Das geistige Leben des Menschen sei voller Empfindungen, Gedanken, Ziele, Wünsche und Glauben. Die Existenz von Wesen mit Sinnen, Farben, Gerüche und Empfindungen wahrnehmen zu können, sei gut. Gott sei per Definition gut und habe viele Gründe, Menschen und andere Wesen in die Welt zu setzen.¹⁹⁶

194 Stephen C. Meyer, *Unlocking The Mystery of Life, The Scientific Case For Intelligent Design*, An Illustra Media Production, Doku-DVD.

195 Hubert Reeves, *Latest News from the Cosmos: Toward the First Second*, Türk. Ed.: *Ilk Saniye Evrenden Son Haberler*, Übers. Esra Özdoğan, Yapı Kredi Verlag, İstanbul (2001), S. 199.

196 Richard Swinburne, *Argument from the Fine-Tuning of the Universe*, (in *Physical Cosmology and Philosophy*, Ed.: John Leslie), Macmillan Publishing Company, New York (1990), S. 155-156.

Bisher wurde immer untersucht, ob die Ordnung im Universum so organisiert war, dass biologisches Leben entstehen konnte. Warum dieses Arrangement menschliches Leben hervorbringen sollte, wurde jedoch nicht analysiert. Die Existenz von physikalischen Parametern, die Leben ermöglichen, zeigt, dass biologisches Leben beabsichtigt ist. Dies ist ein biozentrischer Ansatz. Die Auffassung, dass "der Mensch das Zentrum des Universums ist", die sich mit Kopernikus änderte, wurde wiederhergestellt, als Brandon Carter das anthropische Prinzip definierte und sagte, dass der Mensch in der strukturellen Anordnung des Universums sein sollte.¹⁹⁷

Keith Ward, ein Philosoph von der Universität Oxford, meint, dass die Tatsache, dass das Universum in den Phasen seiner Entstehung den richtigen Weg (aus einer unendlichen Anzahl von Möglichkeiten) gewählt habe, auf eine intelligente Ordnung schließen lasse. Wie aus dieser Sicht zu erkennen ist, widerlegt die Verflechtung der Stufen im Universum nicht die Theorie eines anthropischen Universums, sondern unterstützt sie vielmehr. Wer akzeptiert, dass das Universum intelligent organisiert ist, muss sich fragen, wozu es organisiert ist. Unser Leben in einer biologiezentrierten oder anthropozentrischen Welt muss daher hinterfragt werden. Dies wirft auch die Frage nach dem Eigenwert eines jeden Lebewesens auf. Für diejenigen, die glauben, dass alle Tiere und Pflanzen einen Eigenwert haben, ist es schwer zu verstehen, dass das gesamte Universum nur für die Menschheit geschaffen wurde. Daher besteht in einer biologiezentrierten Welt ein Risiko für diese Sichtweise. Denn es war nicht klar, ob aus diesem Prozess Menschen hervorgehen würden. Da die Bedingungen für die Existenz von Menschen und anderen Lebewesen im Universum die gleichen sind, schließt das biologiezentrierte Prinzip das anthropozentrische Prinzip ein. Mit anderen Worten: Damit der Mensch im Universum existieren kann, ist eine von anderen Lebewesen getrennte Substanz nicht erforderlich. Alles, was für ein anthropisches Universum notwendig ist, ist für ein biologiezentriertes Universum ebenfalls erforderlich. So entstand das Konzept des gemäßigten Anthropozentrismus. Auch diese Sichtweise ist in sich vielfältig: Einige behaupten, der Mensch sei das *einzig wichtige* Lebewesen im Universum, andere behaupten, der Mensch sei *eines der wichtigsten*

197 Michael Corey, *God and The New Cosmology The Anthropic Design Argument*, S. 223-225.

Lebewesen im Universum. Bei einem ausgeprägten Anthropozentrismus sei der Mensch als einzige Ursache für die Schöpfung des Universums anzusehen.¹⁹⁸

Der mit dem Nobelpreis ausgezeichnete Physiker Sir John Eccles hat argumentiert, dass der Mensch nicht spontan und zufällig entstanden sei, sondern als bewusstes Individuum von Gott geschaffen worden sei, und bewertet die Beziehung zwischen der Religion und der Wissenschaft mit folgenden Worten:

*“Die Wissenschaft und die Religion sind sich sehr ähnlich. Der Anschein einer Kontroverse zwischen ihnen ist das Ergebnis dieser Ignoranz. Wir existieren aufgrund einer göttlichen Macht. Die göttliche Hilfe (Führung) ist eine Angelegenheit unseres ganzen Lebens. Wenn wir sterben, ist unser Gehirn weg, aber diese Hilfe bleibt. Jeder von uns ist ein einzigartiges, bewusstes Individuum, eine göttliche Schöpfung. Nur die religiöse Sichtweise ist mit allen Beweisen vereinbar.”*¹⁹⁹

Der Physiker Brandon Carter verwendet das anthropische Prinzip, um festzustellen, dass unsere Position im Universum notwendigerweise auf eine Weise privilegiert sei, die mit unserer beobachteten Existenz vereinbar sei. Diese Ansicht sei nicht nur lokal im Universum gültig. Einzigartige, lebenserhaltende Eigenschaften seit dem Urknall; dies sei ein Prozess, der seit den ersten Bedingungen im Gange sei. Unsere Existenz sei also der sorgfältigen Auswahl dieser Ausgangsbedingungen zu verdanken. Auch das gesamte Universum habe diese biologiezentrierte Struktur, denn alles sei aus den Anfangsbedingungen entstanden. Das anthropische Prinzip sei die Erklärung dafür, dass wir im Zentrum des Universums seien. So seien im gesamten Universum die gleichen Ausgangsbedingungen, jedoch habe nur unser Planet eine Struktur, die das Leben möglich mache. Das anthropische Prinzip sage jedoch nicht, “warum” dies so sei. Dies sei eine Schlussfolgerung, zu der man gelangen müsse.²⁰⁰ In der Tat bestätigt die Wissenschaft, die frei von ideologischen Bedenken und unparteiisch betrieben wird, eindeutig die grundlegenden Wahrheiten, die die abrahamitischen Religionen im Laufe der Geschichte mit physikalischen und mathematischen Daten auf der Grundlage von Experimenten und Beobachtungen dargelegt haben. Die

198 Ebd., S. 225-230.

199 Ebd., S. 287.

200 Ebd., S. 287-288.

Existenz des Menschen im Universum und viele mit dieser Existenz vereinbarten Formationen erscheinen mit einer Subtilität und Sorgfalt, die keinen Raum für blinde Zufälle lassen.

Der Physiker Paul Davies sagte über das Bündnis zwischen Mensch und Universum Folgendes:

*“Vor vier Jahrhunderten geriet die Wissenschaft in Konflikt mit der Religion, weil sie den warmen und gemütlichen Platz des Menschen im Kosmos, einer von Gott geschaffenen, zielgerichteten Struktur, zu bedrohen schien. Die Revolution, die mit Kopernikus begann und mit Darwin endete, ließ den Menschen minderwertig und sogar absurd erscheinen. Dem Menschen wurde kein Platz mehr im Zentrum des großen Plans zugewiesen, stattdessen wurde ihm eine zufällige und scheinbar bedeutungslose Rolle im kosmischen Drama zugeschrieben. Die moderne Wissenschaft vermittelt den Eindruck, dass bewusste Organismen ein grundlegendes Merkmal des Universums sind, und nicht, dass die Existenz des Menschen ein zufälliges Produkt blinder physikalischer Kräfte ist. Wir sind tief und, wie ich glaube, sinnvoll in die Naturgesetze eingebettet.”*²⁰¹

Paul Davies vertrat auch den folgenden Ansatz zu diesem Thema:

*“Die jüngsten Fortschritte in der Physik haben das menschliche Bewusstsein in den Mittelpunkt des Universums gerückt. Das moderne Verständnis der Physik ist unvollständig und bedeutungslos ohne die Anwesenheit von rationalen Beobachtern, die die physikalische Welt beobachten. Der menschliche Geist ist nicht wie ein Wesen unter zahllosen Wesen, sondern wie ein Spiegel, in dem der gesamte Sinn des Daseins in ganzheitlicher Weise organisiert und reflektiert wird. Aus dieser neuen physikalischen Sichtweise heraus kann der Zweck des Universums im menschlichen Verstand durch das Leben “erkannt” werden. Auch das Leben sollte niemals als etwas verstanden werden, das zufällig in einem mechanisch funktionierenden Universum entstanden ist. Das Leben ist ein Teil des Wunders, das sich Universum nennt. Der Sinn des Lebens besteht darin, dass die Existenz und das Funktionieren des menschlichen Verstandes ein Mittel ist, um das Universum zu begreifen.”*²⁰²

201 Paul Davies, *The Mind of God*, S. 20-21.

202 İrfan Yılmaz-İ.Hakkı İhsanoğlu, İlim ve Din (Die Wissenschaft und die Religion), S. 71-72.

Der Astrophysiker John A. Wheeler stellte fest, dass diese Tatsachen die Hauptgrundsätze des anthropischen kosmologischen Prinzips seien, und zwar wie folgt:

“Die grundlegenden strukturellen Merkmale des Universums sind“ so angeordnet, dass Leben möglich ist”, und zwar mit perfekter Raffinesse. Seit der Erschaffung des Universums haben sich alle Formationen so entwickelt, dass sie den Menschen hervorbringen. Was würde ein Universum ohne den Menschen bedeuten? Die von der Physik aufgedeckten Fakten zeigen, dass der Mensch eine ganz besondere Position im Universum einnimmt. Es ist unvorstellbar, dass das Universum ohne eine Gemeinschaft von intelligenten Beobachtern mit Wahrnehmung irgendeinen Sinn und eine Bedeutung haben könnte.”²⁰³

Aus all diesen Erklärungen und den zahllosen subtilen Entwicklungen, die wir im Universum beobachten, geht hervor, dass der Mensch und das Leben nicht spontan und durch blinde Zufälle entstanden sind. Die Notwendigkeit eines Schöpfers von all dem ist nicht länger eine Glaubensfrage. Sie ist vielmehr das Ergebnis neuer wissenschaftlicher Indizien. Henry Margenau, Professor für Physik und Naturphilosophie, ist in diesem Punkt ganz klar:

“Es besteht kein Zweifel daran, dass die Naturgesetze nicht durch Zufall oder Unfälle entstanden sein können. Was sollte dann die Antwort auf die Frage nach der Entstehung der unzähligen Naturgesetze sein? Ich kenne nur eine Antwort, die im Einklang mit der universellen Gültigkeit der Naturgesetze steht: Die Naturgesetze wurden von Gott geschaffen.”²⁰⁴

Laut Christian B. Anfinsen, Professor für Biologie und Biochemie und Nobelpreisträger für Chemie, unterstützen die Ergebnisse zur Entstehung des Universums den Urknall. Der wissenschaftliche Nachweis, dass das Universum einen Anfang habe, führe uns zu dem allmächtigen Gott, der sowohl das Universum als auch das Leben geschaffen habe:

“Ich denke, dass nur ein dummer Atheist nicht an die Urschöpfung glauben würde. Wir müssen erkennen, dass es eine unbegreifliche Kraft oder Macht gibt, die über unendliche Voraussicht und unendliches Wissen verfügt und aus erster Hand das Universum in Bewegung setzt.”²⁰⁵

203 Ebd., S. 72.

204 Henry Margenau-Roy Abraham Varghese, *Cosmos, Bios, Theos*, S. 81.

205 Ebd., S. 151-152.

Im Laufe des 19. Jahrhunderts haben alle Behauptungen und Einwände, die gegen den Glauben an den Entwurf des Universums erhoben wurden, dazu geführt, dass der traditionelle Entwurfsgedanke in der wissenschaftlichen Gemeinschaft erheblich an Boden verloren hat. Viele Wissenschaftler haben versucht, das Universum unabhängig von Gott zu erklären, ohne dies zu rechtfertigen und ausreichend zu begründen, und haben die Theologie als Hindernis für den Fortschritt der Wissenschaft betrachtet. Andererseits haben die Fortschritte in der Wissenschaft den Glauben an den Aufbau des Universums weiter gestärkt, indem sie die Argumente der Wissenschaftler des 19. Jahrhunderts widerlegten, und in vielen Bereichen wie der Physik, der Chemie und der Biologie wurden zahlreiche Beweise für die theistische Sichtweise gefunden. Der Wissenschaftsphilosoph Stephen C. Meyer verfolgt dazu den folgenden Ansatz:

“Im 20. Jahrhundert war die Idee des Designs aus den Händen der Biologen des 19. Jahrhunderts und der misslichen Abgeschiedenheit befreit. Die Physik, die Astronomie, die Chemie und die Kosmologie haben gezeigt, dass das Leben auf vielen präzisen Konstruktionsparametern beruht, aus denen unser Universum besteht. Diese im Universum beobachtete Harmonie stellt zwar keinen formalen, deduktiven Beweis für die Existenz Gottes dar, hat aber zu einer überzeugenden Neuformulierung der Design-Hypothese geführt. Der Physiker John Polkinghorne schrieb abschließend: “Wir sind im Zeitalter des großen Erwachens der natürlichen Theologie. Außerdem ist diese Wiederbelebung nicht unter den Theologen, die Interesse an diesem Gebiet verloren haben, sondern unter den Wissenschaftlern.”²⁰⁶

206 Stephen C. Meyer, *Evidence for Design in Physics and Biology: From The Origin of the Universe to the Origin of Life*, S. 67.

Der Ursprung des Lebens: Die
Feinabstimmung bei der Entstehung
des Universums und das
anthropische Prinzip

Der Ursprung des Lebens: Die Feinabstimmung bei der Entstehung des Universums und das anthropische Prinzip

Wenn man sich die unglaubliche Vielfalt und Komplexität des Lebens ansieht, kommt einem unweigerlich die Frage in den Sinn: Was hat all das verursacht? Waren es einfache Zufälle und ungesteuerte Naturkräfte, die zur Entstehung des Lebens führten? Gab es einen Plan, einen Zweck oder ein Design? Ein Design, das aus einer intelligenten Intention resultiert? Ich denke, das ist die wichtigste Frage.²⁰⁷

Paul Nelson²⁰⁸

Es wäre nicht falsch zu sagen, dass sich die Menschen im Laufe der Geschichte schon immer für die Frage nach dem Ursprung des Lebens interessiert haben. Ist das Leben spontan entstanden, d. h. durch eine Reihe von Zufällen, wie es die Wissenschaft vor allem in den letzten beiden Jahrhunderten vehement verteidigt hat? Oder war es das Ergebnis einer filigranen und geplanten Ordnung, die sich aus den Daten der modernen Wissenschaft ergibt? Laut Professor Hugo Meynell argumentieren heute viele Wissenschaftler mit dem Design-Argument, dem anthropischen Prinzip und den Argumenten für die Feinabstimmung. Das Universum sei offenbar auf gesetzmäßige Weise mit fein abgestimmten Anfangsbedingungen geschaffen worden, die auf wunderbare Weise Leben hervorgebracht hätten, und dies sei der grundlegende Beweis für die Existenz Gottes.²⁰⁹ Die Werte, die zur Entstehung des Universums und des Lebens geführt haben, zeigen, dass wir in einem Universum leben, das nach Wahrscheinlichkeitsberechnungen nicht aus sich selbst heraus entstehen konnte.

Einstein sagte: *“Das Unbegreifliche im Universum ist, dass es begreifbar ist”*²¹⁰, und wies auf den wunderbaren Aspekt des Universums hin, dass es in seiner vollkommenen Ordnung und Tiefe verstanden werden könne. Die Tatsache, dass die Erde, auf der wir leben, so gut mit unserer

207 Stephen C. Meyer, *Unlocking The Mystery of Life, The Scientific Case For Intelligent Design*, An Illustra Media Production, Doku-DVD.

208 Ein Biologie-Philosoph.

209 Hugo Meynell, ‘The Existence of God’, ed. Roy Abraham Varghese, *Great Thinkers on Great Questions*, Oneworld Publications, USA & Canada (1999), S. 138-139.

210 Michael Corey, *God and The New Cosmology The Anthropic Design Argument*, S. 175.

Existenz und unserer Fähigkeit, unsere Existenz zu erhalten, vereinbar ist, beruht auf den Feinabstimmungen in den frühen Phasen der Entstehung des Universums. Die Aussagen des berühmten französischen Wissenschaftlers Maurice Bucaille erklären die Tiefe des Themas sehr gut:

*“Eine sorgfältige Forschung ohne jede metaphysische Absicht in jedem einzelnen Bereich, sei es das Universum, die Lebewesen oder der Mensch, zeigt deutlich die Existenz einer durch die Naturgesetze gelenkten Ordnung. Wie bei Organismen mit viel einfacheren Formationen, das Studium der lebenden Welt, selbst der kleinsten lebenden Organismen, die anatomische und funktionelle Einheiten bilden, offenbart die Existenz einer verblüffenden strukturellen Ordnung, die überall bis zur molekularen Ebene sichtbar ist.”*²¹¹

Nachdem der amerikanische Astrophysiker Hugh Ross in seinem berühmten Werk *The Fingerprint of God* im Kapitel **“Design and the anthropic principle”** zahlreiche Beispiele für das perfekte Design im Universum angeführt hat, sagt er Folgendes:

*“Die einzige Erklärung für den komplexen und geordneten Aufbau lebender Organismen ist, dass ein intelligenter und überlegener Schöpfer sie persönlich geschaffen hat. Wieder sehen wir, dass ein besonderer und hoher Schöpfer das Universum geschaffen und gestaltet hat.”*²¹²

*“Es ist wirklich interessant festzustellen, dass je mehr wir über das Leben und die Biologie lernen, desto mehr Probleme wir mit dem Darwinismus haben und desto mehr kommt das Design zum Vorschein.”*²¹³

Michael Behe²¹⁴

Wie Professor Behe betont, zeige die Forschung über den Ursprung des Lebens, dass das Leben eine sehr komplexe Struktur habe, und lüfte gleichzeitig den Schleier der Dunkelheit, der die pseudowissenschaftliche Annahme bedecke, dass der Ursprung des Lebens auf Zufall beruhe.

211 Maurice Bucaille, *What Is the Origin of Man?*, Türk. Ed.: İnsanın Kökeni Nedir?, Übers. Ali Unal, İnsan Verlag, İstanbul (1988), S. 282.

212 Hugh Ross, *The Fingerprint of God*, S. 138.

213 Stephen C. Meyer, *Unlocking The Mystery of Life, The Scientific Case For Intelligent Design*, An Illustra Media Production, Doku-DVD.

214 Biochemiker.

In ***Darwin's Black Box*** hat Behe auf den biochemischen Sieg über die Evolutionstheorie aufmerksam gemacht. Warum sein berühmtes Buch unter diesem Namen veröffentlicht wurde, begründet er wie folgt:

“Blackbox ist ein Begriff aus der Wissenschaftssprache. Denken Sie an eine Maschine, ein System oder ein Instrument, das einen Vorgang ausführt. Diese weisen einige Merkmale auf. Wenn Sie das Funktionsprinzip dieser Objekte nicht kennen und nicht analysiert haben, bleibt die Funktionsweise ein Rätsel für Sie. Man kann nicht in diese Objekte hineinschauen, man kann sie nicht begreifen. Das ist eine Blackbox.

Für Darwin und seine Zeitgenossen war die Zelle eine Blackbox. Die technischen Möglichkeiten der damaligen Zeit erlaubten es nicht, die innere Struktur der lebenden Zellen zu analysieren. Die Mikroskope, die Darwin zur Verfügung standen, waren nur in der Lage, die Umrisse von Zellen zu zeigen. Die damals lebenden Wissenschaftler verglichen die Zelle mit einem mit Gel gefüllten Luftballon.

Seitdem hat die Wissenschaft viele neue Erkenntnisse gewonnen. Wir kennen jetzt viele verschiedene Eigenschaften der lebenden Zelle. Wir wissen, dass die Zellen keine mit Gelatine gefüllten Luftballons sind, sondern komplexe Systeme aus Proteinen und Nukleinsäuren mit Organellen, die miniaturisierten Maschinen ähneln. Außerdem zeigt sich, dass diese Teile die Eigenschaft der nicht reduzierbaren Komplexität haben. In meinem Buch habe ich diese Blackbox geöffnet, die Darwin nicht sehen konnte. Das ist eigentlich nicht nur die Blackbox von Darwin, sondern von der gesamten Evolutionslehre.”²¹⁵

Wie Richard Swinburne betont hat, ist die Frage, ob intelligentes Leben eine außergewöhnliche und besondere Erklärung erfordert, äußerst wichtig. Der Grund, warum alles erklärbar sei, sei, dass das Universum intelligentes Leben enthalte. Damit intelligentes Leben entstehen könne, brauche es einen hohen Schöpfer. Da intelligentes Leben, wie das Argument der Feinabstimmung nahelege, nur durch das Wirken Gottes entstehen könne, sei die Existenz intelligenten Lebens gleichzeitig auch ein Beweis für die Existenz Gottes.²¹⁶

215 Michael Behe, ‘Modern Bilim Ateizmi Çürüttü (Die moderne Wissenschaft widerlegt den Atheismus)’, Reportage: İsa Tatlıcan, *Milli Gazete (Türkische Landeszeitung)*.

216 Richard Swinburne, *Argument from the Fine-Tuning of the Universe*, S.154.

Zweifellos ist die Präzision der maßgeblichen Einstellungen am Anfang des Universums entscheidend für die Entstehung des Lebens auf der Erde. Die Wissenschaftler haben der Stärke der physikalischen Kräfte im frühen Urknall, dem Volumen der Elementarteilchen und der Feinabstimmung grundlegender kosmischer Parameter wie der Expansionsgeschwindigkeit und dem Grad der Turbulenz viel Aufmerksamkeit gewidmet. So waren zum Beispiel der Elektromagnetismus, die Gravitation und die beiden Hauptkräfte, die den Atomkern steuern, die alle eine Kraft innerhalb bestimmter enger Grenzen haben, für die Existenz von Sternen, die lange Zeit bestehen und die Entstehung von Leben ermöglichen, unerlässlich. Die komplexe Chemie des Lebens sei dank der Feinabstimmung der Neutronen, der Protonen und der Elektronen möglich.²¹⁷

Die Atome und die Moleküle sind so beschaffen, dass sie sich zu einer Ordnung verbinden. Die Atome wollen jedoch das niedrigste Energieniveau erreichen (den Zustand mit der größten Unordnung). Es bedarf der Anti-Gleichgewichtseffekte (hoher Ordnungsgrad), damit sie in dieser Position ein "Gleichgewicht" erreichen. Alle Lebewesen leben außerhalb des Gleichgewichtssystems, um im Gleichgewicht der Ordnung am Leben zu bleiben. Denn das thermodynamische Gleichgewicht bedeutet den Tod. Dies deutet darauf hin, dass sie einem äußeren Einfluss ausgesetzt waren, der sie destabilisieren konnte. Wenn wir nur aus ungeordneter Bewegung bestehen, warum sind die Atome dann nicht im Gleichgewicht geblieben? Im Rahmen der Thermodynamik können auch Systeme gefunden werden, die nicht im Gleichgewicht stehen. Aber warum gibt es eine Ordnung im Universum? Wie sind diese unausgewogenen Systeme entstanden? Die anti-theistischen Argumente erklären nur, "wie" ein System funktioniert und "was" es enthält. So behaupten sie, dass es keinen Gott braucht. Dabei wird ignoriert, dass der Schöpfer den Prozess von Ursache und Wirkung in Gang setzen kann. Diese scheinbar selbstregulierenden Beobachtungen verdrängen Gott aus der Wissenschaft. Doch diese Frage stellen sie nicht: "Wie hat die Materie diese Eigenschaft erworben, nicht nur zu existieren, sondern auch sich zu organisieren?"²¹⁸

217 'Cosmology and Theology' Stanford Encyclopedia of Philosophy, (www.plato.stanford.edu), S. 4.

218 Michael Corey, *God and The New Cosmology The Anthropic Design Argument*, S.142-144.

“Gott hat dieses Universum nach seinem Willen aus dem Nichts geschaffen. Das bedeutet, dass es keine Existenz gab, bevor Gott es ins Leben gerufen hat...Er wollte, dass die Wesen im Prozess der Zeit entstehen, und schrieb den atomaren Teilchen die Funktion und die Macht zu, materielle Dinge herzustellen...Diese Kraft ist so harmonisch, dass sich die Teilchen ständig umeinander drehen wie eine Ballerina auf einem Bein. Mit einer derart regulierten Kraft sollen sich die Teilchen an die Bewegungen der anderen anpassen. Mit unendlichem Geschick und der Intelligenz hat Gott die mathematischen Gleichungen in diesen materiellen Bewegungen umgesetzt und die Lebewesen mit einer äußerst komplexen Struktur geschaffen.”²¹⁹

Die Gravitationskonstante, das Volumen des Universums und die explosive Intensität des Urknalls dehnten sich sanft aus, arbeiteten in einem konstanten Gleichgewicht zusammen und bildeten eine Galaxie mit einem mittelgroßen Stern wie unserer Sonne, der die Existenz von Leben ermöglichte. Viele solcher sensiblen Gleichgewichte und andere anthropische Entwicklungen machen das Leben im Universum möglich. Einige davon lassen sich wie folgt zusammenfassen:

1. Die Werte der fundamentalen Naturkonstanten,
2. das Vorhandensein von drei Raumdimensionen,
3. das Verhältnis zwischen der elektromagnetischen Kraftkonstante und der Gravitationskonstante,
4. das Verhältnis des Massenvolumens von Elektron und Proton,
5. das Verhältnis von Protonen zu Elektronen,
6. das kosmische Entropie Niveau,
7. die Lichtgeschwindigkeit,
8. das Alter des Universums,
9. der Massenüberschuss der Atomzelle gegenüber dem Proton,
10. der anfängliche Überschuss der Materie gegenüber der Antimaterie,

²¹⁹ John Leslie, ‘Creation Stories, Religious and Atheistic’ *International Journal For Philosophy of Religion*, Vol. 34, No. 2, (1993), S. 65.

11. die historischen Schwankungen in der Helligkeit des Sonnenlichts, die sich mit den Bedürfnissen der Vielfalt des Lebens auf der Erde verändern.²²⁰

Die Auflistung dieser und ähnlicher Feinabstimmungen mag für manche Menschen keine Bedeutung haben. Diese sind jedoch so fein aufeinander abgestimmt, dass selbst der Ausfall eines einzigen von ihnen von solcher Bedeutung ist, dass er die Entstehung von Leben auf der Erde verhindern kann. In nachfolgenden Abschnitten werden diese sensiblen Einstellungen aufgeführt. Die physikalische Welt ist ein Ausdruck grundlegender physikalischer Gesetze. Nachweise wie das anthropische Prinzip besagen nicht einfach, dass die Dinge so sind, wie sie sind, weil wir sie beobachten. Sie lässt uns die Natur mehr schätzen. Auch jede physikalische Theorie, die wir noch nicht kennen, die aber für unsere Existenz unumgänglich ist, kann durch das anthropische Prinzip erklärt werden. Nach Ansicht der Wissenschaftler hängen viele Eigenschaften von Galaxien und Planeten von den fundamentalen Kräften des Mikrokosmos ab.²²¹ Mit anderen Worten: Unsere Erde, auf der Leben möglich ist, ist kein unbedeutendes Staubkorn im riesigen Universum, wie manche Leute meinen. Im Gegenteil, es ist, als ob das ganze Universum wie ein Labor ist, das für das Überleben dieses Staubkorns eingerichtet wurde.

Damit das Leben auf der Erde entstehen kann, müssen unzählige Parameter im Universum auf einem Niveau existieren, das dies ermöglicht. Das Alter des Universums ist ein Beispiel dafür. Wie der amerikanische Physiker Robert H. Dicke im Jahre 1961 sagte: *“Das Universum muss alt genug sein, damit andere Elemente als Wasserstoff, insbesondere Kohlenstoff, existieren können.”* Kohlenstoff und viele andere Elemente werden im Inneren von Sternen durch hohe Temperaturen erzeugt. Dieser Prozess erfordert Milliarden von Jahren. Erst nach so langer Zeit können Sterne explodieren und diese neu gebackenen Elemente ins All verstreuen, wo sie dann Teil von Planeten werden können, die Leben enthalten. Daraus ergibt sich, dass das Universum sein gegenwärtiges Alter erreicht haben muss, damit Leben existieren kann. Denn das Universum kann nicht viel älter sein als es ist. Andernfalls hätte sich die gesamte Materie in die Überreste von Sternen verwandelt. Wiederum: *“Warum ist das*

220 Michael Corey, *The Anthropic Principle*, (www.michaelacorey.com).

221 Reinhard Breuer, *The Anthropic Principle*, S. 8-10.

Universum so groß, wie es ist?“ Die klare Antwort auf eine solche Frage lautet: “Weil das Leben auf der Erde nicht möglich gewesen wäre, wenn sie kleiner oder viel größer wäre, als sie ist.“ Obwohl die Größe des Universums die Kleinheit des Menschen zeigt, wird es doch durch seine Existenz bestimmt. Mit anderen Worten: Sowohl das Alter als auch die Größe des Universums hängen mit der Existenz des Menschen zusammen. Das bedeutet nicht, dass das Universum nicht in einer anderen Dimension existieren könnte, sondern dass *wir nicht existieren könnten*, wenn es in einer anderen Dimension existieren würde.²²² Da Gott der allmächtige Schöpfer ist, der seine Geschöpfe erschafft und mit ihnen in Kontakt tritt, könnte er das Universum zweifellos in einer anderen Größe und Form erschaffen, wenn er es wollte, und die Welt dennoch für das Leben geeignet machen. Hier ist zu betonen, dass das Universum bis ins kleinste Detail genau so geschaffen wurde, wie es für das Leben sein sollte, und dass die zahllosen Feinabstimmungen, die wir im Universum beobachten, auf die Existenz eines höchsten Schöpfers schließen lassen. Es besteht eine einzigartige und enge Beziehung zwischen dem Menschen und seiner Umwelt. Unter Umwelt sind hier die Struktur des Universum, unser Sonnensystem, die Galaxien, ihre gegenseitigen Wechselwirkungen, die Stärke der Grundkräfte und die Naturgesetze zu verstehen. Wie muss also das Universum beschaffen sein, damit Leben darin existieren kann? Robert H. Dicke beantwortet diese Frage mit dem folgenden Argument:

- Das Bewusstsein muss mit einer Lebensform verbunden sein.
- Das Leben erfordert chemische Stoffe, die schwerer sind als Helium und Wasserstoff.
- Diese Stoffe entstehen jedoch durch thermonukleare Explosionen, die durch die Fusion kleiner Atomkerne hervorgerufen werden.
- Die Nuklearfusion jedoch findet nur im Inneren der Sterne statt. Nach 1 Milliarde Jahren erreichen diese schweren Elemente ein bestimmtes Niveau.

²²² B. J. Carr, On The Origin, *Evolution and Purpose of the Physical Universe*, (John Leslie, in *Physical Cosmology and Philosophy*), Macmillan Publishing Company, New York (1990), S. 146-147.

- Ein Zeitraum von einer Milliarde Jahren kann nur in einem Universum zurückgelegt werden, in dem die Gravitationskräfte eine Expansion ermöglichen.
- In den späteren Lebensphasen des Kosmos wird es nur sehr wenige Sterne wie die Sonne geben; viele von ihnen werden "weiße Zwerge" sein, die so wenig Energie haben, dass sie kein Universum erhalten können, das Leben ermöglicht.²²³

Wir kommen zu folgendem Schluss: So alt ist also das Universum, sonst könnte kein Leben darin existieren. Nach dem anthropischen Prinzip ist das menschliche Leben nicht einfach entstanden, weil das Universum und die physische Welt bestimmte Eigenschaften aufweisen; das Universum und die physische Welt als Ganzes waren für die Entstehung von intelligentem Leben organisiert. Das bedeutet genau Folgendes: Alle physikalischen, biologischen und chemischen Werte des Universums existieren für die menschliche Existenz. Mit anderen Worten: "*Das Universum existiert für den Menschen. Auf der Erde sind mehr als hundert chemische Substanzen aufeinander abgestimmt, um das komplexe Leben auf der Erde zu gestalten. Es ist nicht möglich, ein Modell zu entwickeln, das dies auf eine andere Weise tun könnte (z. B. ein Leben auf der Grundlage von Silizium, Methanatmung usw.).*"²²⁴

Eine weitere Empfindlichkeit in Bezug auf das Alter des Universums sei, dass das Universum alt genug sein müsse, um sich nach dem Urknall ausreichend abgekühlt zu haben. Außerdem sei die Zeit, die für die Ausbreitung von Elementen wie Sauerstoff, Phosphor und Kohlenstoff aus den Sternen benötigt werde, mit etwa zehn Milliarden Jahren sehr lang.²²⁵ Es sei auch bekannt, dass das Leben auf der Erde durch schwere Elemente, insbesondere durch Kohlenstoff, aus den roten Riesensternen möglich sei. Die Kohlenstoffproduktion in den Sternen sei das Geheimnis des Lebens. Der Kohlenstoff in unserem Körper sei vor Milliarden von Jahren durch den Triple-Alpha-Prozess in den roten Riesensternen gebildet worden, die heute längst tot seien.²²⁶

223 R. Breuer, *The Anthropic Principle*, S. 2-5.

224 Ebd., S. 2-5.

225 Hugh Ross, *The Creator and the Cosmos*, Navpress Book, Colorado (1993), S. 32.

226 Joseph Silk, *On the Shores of the Unknown: A Short History of the Universe*, S. 19-20.

Der Kohlenstoffkern entsteht aus der Verbindung von drei Heliumatomen. Diese Fusion ist äußerst selten. Sie kann jedoch in zwei Schritten erfolgen. Zwei Helium-Kerne fusionieren und bilden den Berylliumkern. Dieser fusioniert mit einem weiteren Heliumkern und bildet den Kohlenstoff. Aber das Berylliumatom, ist recht unentschlossen. Die Resonanz zwischen den Energien von Beryllium- und Helium-Atom verringert diese Instabilität jedoch erheblich. Dies ist aber für die Bildung von stabilem Kohlenstoff nicht ausreichend und erfordert eine zweite Resonanz (zwischen Kohlenstoff und Beryllium). Aber diese Resonanz wurde nicht gefunden. Zu diesem Zeitpunkt entdeckte der britische Astronom und Mathematiker Fred Hoyle mit Hilfe des anthropischen Prinzips diese Resonanz zwischen Kohlenstoff und Beryllium, basierend auf der Erkenntnis, dass es auf der Erde Leben und Kohlenstoff gibt.

Beispielsweise sei es von der Massendichte des Universums abhängig, ob es sich weiter ausdehne oder nicht. Auch hier sei das anthropische Prinzip anwendbar. Wäre diese Dichte zu gering, wäre auch die Verteilung der Materie im Universum zu gering und es könnten sich keine Galaxien bilden. Wenn sie dichter wäre, würden sich schwarze Löcher bilden und das Universum würde im Big Crunch kollabieren. Für unsere Existenz sei diese Massendichte auf einen "präzisen" Wert eingestellt.²²⁷ Der Astronom Fred Hoyle, der vor der Entdeckung der Feinabstimmung des Universums ein Atheist war, erklärte, dass die perfekte Ordnung im Universum nur durch die Schöpfung Gottes erklärt werden könne:

*"Das Universum wurde von einer höchst rechenstarken, intellektuellen Kraft erschaffen. Andernfalls wäre nicht damit zu rechnen, dass so viele unzusammenhängende und unmögliche Zufälle auf wunderbare Weise zusammenwirken, um ein Universum zu schaffen, das Leben möglich macht."*²²⁸

Der Physiker Paul Davies gibt einige Beispiele, um die Überlegenheit und Präzision der Feinabstimmung im Universum zu verstehen. Wenn wir in die Rolle Gottes schlüpfen und mit einer Reihe von Reglern für die Entstehung des Universums und das Fortbestehen des Lebens experimentieren und die Werte nach unseren Vorstellungen einstellen würden, so Davies, würden wir feststellen, dass das Universum durch diese

²²⁷ Errol Haris, *Cosmos and Anthropos*, S. 153-154.

²²⁸ Michael Corey, *The Anthropic Principle* (www.michaelcorey.com).

Einstellungen unbewohnbar würde. Damit das Leben im Universum gedeihen und fortbestehen könne, seien diese Regler sehr genau aufeinander abgestimmt.²²⁹

Das anthropische Prinzip erklärt auch, warum die Gravitationskraft so schwach ist. Wäre diese Konstante größer, wären die Radien der Sterne und Planeten kleiner, die Sonne würde früher erlöschen und der Urknall hätte sich schneller ereignet, was bedeuten würde, dass nicht genügend Zeit für die Bildung der für das Leben notwendigen Materialien zur Verfügung stünde. Wäre die Gravitationskonstante kleiner, gäbe es keine Anziehungskraft, die für die Entstehung von Planeten und Sternen notwendig wäre, und alles bliebe eine Wolke aus Gas und Staub. Außerdem wären die Sterne nicht heiß genug, um die notwendigen Fusionsreaktionen durchzuführen und die für das Leben notwendige Energie zu liefern. Darüber hinaus wäre die fundamentale Wechselwirkung der vier Grundkräfte in einem anderen Universum auch von Bedeutung.

Der berühmte Physiker und Mathematiker Freeman Dyson sagte: *“Der Energiefluss auf der Erde ist im Energiefluss des Universums verborgen. Das subtile Gleichgewicht zwischen der Schwerkraft, den Kernreaktionen und der Strahlung verhinderte, dass dieser Energiefluss zu schnell war.”*²³⁰ Zum Beispiel verbinden sich die Wasserstoffkerne zu Helium, der Energiequelle von Sternen. Zunächst verwandelt sich die Hälfte der Protonen unter dem Einfluss der schwachen Kraft in Neutronen. Zwei Kerne mit einem Proton und zwei Neutronen bilden dann unter dem Einfluss der starken Kraft sehr schnell Helium. Wäre die schwache Kraft in der ersten Phase nicht eine langsame Reaktion gewesen, wäre die Sonne ein Depot für Wasserstoffbomben gewesen, anstatt eine Quelle von Wärme und Licht zu sein. Dies hätte kein Leben ermöglicht. Außerdem wäre die Erde bei übermäßiger Sonneneinstrahlung einer übermäßigen Hitze ausgesetzt, und es hätte sich kein Leben entwickelt. Der Astronom Michael Papagiannis erklärt dies wie folgt:

“Die Natur ist in eine Decke gehüllt, wie eine Mutter, die die Wärme ihres Kindes schützt. Wäre die Schicht, die ihren Kern bedeckt, durchsichtig, würde die Temperatur der Sonne nicht 6000 Grad Celsius betragen,

²²⁹ Paul Davies, ‘The Unreasonable Effectiveness of Science’, Ed.: John Marks Templeton, *Evidence of Purpose, Scientists Discover The Creator*, The Continuum Publishing Company, New York (1996), S. 46.

²³⁰ R. Breuer, *The Anthropic Principle*, S. 224.

*sondern zehn Millionen Grad Celsius, wie in ihrem Kern. Da die Energie mit der vierten Potenz des Temperaturanstiegs zunimmt, würde die Sonne ihre gesamte Energie an einem Tag abstrahlen.*²³¹

Für die Photosynthese sei es aber auch wichtig, dass die Sonnenoberfläche 6000 Grad heiß sei. Denn nur mit 6000 Grad Strahlen sei gewährleistet, dass die meiste Energie im grünen Wellenbereich sei. Dies sei die Wellenlänge, bei der die Pflanzen die höchste Fotosyntheseleistung erreichten. Es zeige sich, dass die Eigenschaften des Sonnenlichts und des pflanzlichen Lebens in völliger Harmonie zueinander stünden. Seien die elektromagnetischen Kräfte, die das Elektron an den Kern binden, anders, sei das Sonnenlicht entweder schwächer oder stärker. Dadurch werde die gesamte Molekularstruktur der Pflanzen zerstört.²³²

Der Wert der physikalischen Grundkonstanten in unserer Welt sei ebenfalls sehr wichtig für das Leben. Weil so eine Welt dargestellt sei, die von intelligenten Organismen wahrgenommen werden könne. Das Gleiche sei für das *“Gesetz der Verbindung des Verstandes mit der Materie”* in dieser Welt gültig.²³³ Die Physiker hätten jahrelang darüber nachgedacht, warum physikalische Konstanten bestimmte Werte hätten. Der vielleicht überraschendste Punkt für sie sei der Unterschied zwischen den Gravitations- und den elektromagnetischen Kräften.²³⁴

Nach John Barrow und Frank Tipler hatte das Universum mit dem Urknall einen einzigen Anfang, und nicht nur unser spezieller Ort im Universum, sondern alle Stellen hatten die richtige strukturelle Anordnung, um Leben auf diesem Planeten entstehen zu lassen. Der gemeinsame Nenner aller fundamentalen Konstanten sei die Schaffung von biologischem Leben. Diese Ansicht widerlegte die Vorstellung, dass *“die Existenz von Leben auf der Erde nichts mit der Struktur in anderen Teilen des Universums zu tun hat”*. Das anthropische Prinzip gab diese revolutionäre Vision vor. Denn fast das gesamte Universum sei mit der Existenz von Leben verbunden. Das anthropische Prinzip erklärt den Aufbau des Universums und die Existenz von Leben als eine dynamische Einheit und E. Harris stellt fest, dass es unmöglich sei, intelligentes

231 Ebd., S. 224.

232 Ebd., S. 224.

233 Quentin Smith, *“The Anthropic Principle and Many-Worlds Cosmologies”*, (www.qsmithwmu.com).

234 Victor J. Stenger, *“The Anthropic Principle”* (www.colorado.edu), S. 2.

Leben im Universum zu ignorieren, und zwar mit den folgenden Worten:

*“Die Existenz intelligenten Lebens zu leugnen oder die Existenz intelligenten Lebens im Universum zu ignorieren, ist so, als würde man das sogenannte ‘cogito ergo sum’ (ich denke, also bin ich) leugnen oder es für falsch halten. Denn schon die Formulierung einer solchen Behauptung reicht aus, um diese Behauptung zu widerlegen. Wenn es kein intelligentes Leben im Universum gibt, kann es auch keine Beobachter oder Wissenschaftler geben. Mit anderen Worten, es ist nicht möglich, von einer solchen Diskussion zu sprechen. Darüber zu streiten, wie das Universum ohne Beobachter aussehen würde, ist dasselbe wie darüber zu streiten, wie das Gemälde der Mona Lisa aussehen würde, wenn niemand es sehen würde.”*²³⁵

Richard Swinburne hingegen erklärt mit folgenden Worten, dass die Existenz der Feinabstimmung im Universum, die die Entstehung intelligenten Lebens ermöglicht, ein klarer Beweis für die Existenz Gottes sei:

*“Warum ist eine außergewöhnliche Erklärung für intelligentes Leben notwendig? Warum ist alles besser erklärbar, nur weil es im Universum intelligentes Leben gibt? Denn intelligentes Leben braucht einen mächtigen und großzügigen Schöpfer, um entstehen zu können. Gleichzeitig erleichtert die Existenz Gottes das Entstehen von intelligentem Leben. Bei einer Konzeption des Universums, wie sie sich aus den Argumenten für die Feinabstimmung ergibt, ist es jedoch äußerst unwahrscheinlich, dass irgendetwas ohne Gottes Eingreifen geschehen sein könnte. Daher ist die Existenz intelligenten Lebens auch ein Beweis für die Existenz Gottes.”*²³⁶

Nach Ansicht von Robert A. Naumann, Professor für Chemie und Physik an der Princeton University, sei für die Existenz des Universums die Existenz Gottes vorauszusetzen:

“Ich sehe keinen Widerspruch zwischen der Religion und der Wissenschaft. Beide handeln auf der Grundlage von Glaubensbedingungen. Während die Vertreter der religiösen Sichtweise glauben, dass das Universum nach einem göttlichen Plan entstanden ist, sind die Wissenschaftler der Meinung, dass die beobachteten Prozesse im Universum durch

235 Errol E. Harris, *Cosmos and Anthropos*, S. 2.

236 Richard Swinburne, *Argument from the Fine-Tuning of the Universe*, S. 154.

einige grundlegende und übergreifende Prinzipien erklärt werden können. Ich erkenne durchaus an, dass die Fragen, die sich heute in der Kosmologie, der Elementarteilchenphysik und der Mikrobiologie stellen, einen ganz klaren metaphysischen Inhalt haben."²³⁷

Nach Ansicht des Biochemikers Michael Behe sei die Existenz der biologischen Maschinen im menschlichen Körper ein Hinweis auf einen zielgerichteten höheren Plan, so wie das Design, das wir selbst in den einfachsten Mechanismen des Lebens beobachten könnten, für einen bestimmten Zweck geschaffen worden sei. Im Übrigen sei dies durch die Wissenschaft selbst belegt.

*“Wenn wir uns einen Bootsmotor ansehen, sehen wir, dass die Teile miteinander interagieren, und wir wissen, dass jemand ihn entworfen hat. Die Logik ist die gleiche für die biologischen Maschinen. Die Idee des intelligenten Designs ist also rein wissenschaftlich. Natürlich kann sie religiöse Anspielungen enthalten. Aber sie basiert nicht auf einer religiösen Empfehlung.”*²³⁸

*“Eigentlich wird der Darwinismus immer fragwürdiger, je mehr wir über die Biologie im Allgemeinen erfahren. Der Darwinismus ist eine Theorie, die umso überzeugender sein kann, je weniger wir über Lebewesen wissen. Denn je weniger wir über Lebewesen wissen, desto einfacher erscheinen sie uns, und der Darwinismus erklärt diese einfachen Systeme mit kleinen zufälligen Veränderungen. Aber in den letzten 30 Jahren haben wir gelernt, dass das Leben komplexer ist, als wir es uns je hätten vorstellen können. So verfügen beispielsweise die Bakterien, die in der evolutionären Taxonomie als die einfachsten lebenden Organismen gelten, über winzige, aber sehr komplexe und perfekte biochemische Motoren, die ihnen die Fortbewegung ermöglichen. Die einzige Antwort auf die Frage, wie diese ausgeklügelten Mechanismen zustande gekommen sind, ist eine bewusste Schöpfung.”*²³⁹

Viele Wissenschaftler und Forscher sind heute der Meinung, dass die wissenschaftlichen Untersuchungen über den Ursprung des Lebens einen Paradigmenwechsel in der wissenschaftlichen Welt bewirkt haben.

237 Henry Margenau-Roy Abraham Varghese, *Cosmos, Bios, Theos*, S. 92-93.

238 Stephen C. Meyer, *Unlocking The Mystery of Life, The Scientific Case For Intelligent Design*, An Illustra Media Production, Doku-DVD.

239 Michael Behe, ‘Modern Bilim Ateizmi Çürüttü (Die moderne Wissenschaft widerlegt den Atheismus)’, Reportage: İsa Tatlıcan, *Milli Gazete (Türkische Landeszeitung)*.

In dem Maße, wie unser Wissen über die Lebewesen zunimmt und wir wissenschaftlich ins Detail gehen, stoßen wir auf solide Hinweise dafür, dass alle Lebewesen Teil eines zielgerichteten, bewussten Plans sind.

“Wenn man sich die Welt der Biologie heute anschaut, kann man einen Paradigmenwechsel hin zum Schöpfungsglauben erkennen. Das Paradigma; die Grundannahmen der Biologie, die im 19. Jahrhundert geprägt wurden, geraten ins Wanken. Der Darwinismus hat den größten Anteil an diesem Paradigma. Diese Theorie besagt, dass das ganze Leben auf der Erde das Ergebnis unbewusster Naturphänomene ist. Bei der Entdeckung der Details des Lebens stoßen wir jedoch auf Systeme, die auf einem perfekten, präzisen und intensiven Programm basieren. Die Vorstellung, dass diese Systeme das Produkt von ziellosen Ursachen und Zufällen sind, wird immer unannehbarer.”²⁴⁰

240 Patrick Glynn, “Ben Bir Ateisttim! (Ich war ein Atheist!)”, Reportage: Mustafa Akyol, *Zeitschrift Sızıntı (The Fountain)*, Ausg. Nr. 315, (April 2005).

Die Eignung der Erde für das Leben

Die Eignung der Erde für das Leben

Wir befinden uns in einem warmen und lebendigen Zuhause, das wir die Erde nennen, während wir schnell durch das dunkle und kalte Vakuum des Weltraums reisen. In diesem Raumschiff, das für uns vorbereitet wurde, fehlt es uns an nichts. Hier gibt es weder extreme Kälte noch extreme Hitze. Es herrscht ein mildes und angenehmes Klima. Es gibt einen durchschnittlichen Temperaturwert, der seit Jahrhunderten in einem dynamischen Gleichgewicht gehalten wird. Kurz gesagt, die Welt ist wie für uns gemacht. Um dies besser zu verstehen, genügt ein Blick auf unseren nahen Nachbarn, den Mond, zu werfen. Dort ist es tagsüber glühend heiß, bis zu 120 Grad Celsius, und nachts eiskalt, bis zu 150 Grad unter Null. Der Mond ist ein trostloses, stilles und lebloses Land, das von Meteoritenschauern, ultravioletter und kosmischer Strahlung durchdrungen ist.²⁴¹

Die Entstehung von Leben auf der Erde hängt nicht von zufälligen Ereignissen ab, sondern von einer hochempfindlichen und fein abgestimmten Konstellation. Es gibt viele Faktoren für die Eignung der Erde fürs Leben. Dazu gehören neben den vier fundamentalen Grundkräften: Gravitation, Elektromagnetismus, schwache und starke Wechselwirkung; die Expansionsrate des Universums, die Frequenz und die Entfernung von Supernovae sowie die Kernenergie Niveaus bestimmter Atome. Wären sie nicht genau so, wie sie heute sind, könnte es kein kohlenstoffbasiertes Leben geben.²⁴² Mit dem Urknall haben die für die Entstehung des Lebens notwendigen und kritischen Einstellungen die Werte ergeben, die die Struktur des Universums bestimmen. Die Tatsache, dass diese Werte genau so sind, wie sie sein sollten, deutet auf einen perfekten und bewussten Entwurf hinter der Entstehung des Urknalls hin. Überlegen wir zum Beispiel, warum wir auf der Erde und nicht auf dem Merkur, der Venus, dem Mars oder einem anderen Planeten leben. Der Temperaturunterschied auf der Erde ist genau richtig für das Leben. Der Merkur und die Venus sind jedoch sehr heiß und der Mars ist sehr kalt. Der Merkur hat keine Atmosphäre. Auf der anderen Seite ist die Atmosphäre der Venus zu dick, um die Sonnenstrahlen durchzulassen.

241 Osman Çakmak, 'Dengeler Dünyası (Die Welt der Gleichgewichte)', *Zeitschrift Sızıntı (The Fountain)*, Ausg. Nr. 294, (Juli 2003).

242 Michael Denton, *Nature's Destiny*, A Touchstone Book Published by Simon & Schuster, New York (1998), S. 7.

Auch bestehen die Wolken der Venus nicht wie auf der Erde aus reinen Wassertröpfchen, sondern aus brennenden Schwefelsäuretröpfchen. Die Atmosphäre des Mars ist wiederum so dünn, dass sie nicht genügend Sauerstoff und Wasser enthält. Auch ist bekannt, dass die Marsatmosphäre ein giftiges Gemisch aus dichtem Kohlendioxid ist. Die Erdatmosphäre ist für das Lichtspektrum, für das unsere Augen empfänglich sind, transparent. Nach dem anthropischen Prinzip ist die Atmosphäre so ausgewogen, dass der Mensch und das Tier bestimmte Entfernungen sehen können. Der Grund, warum das Leben auf der Erde entstanden ist, liegt genau darin, dass die Bedingungen für die Entstehung von Leben nur auf der Erde existieren. So heißt es, das Leben, das sich entwickelt habe, sei ein Leben, das für diese Bedingungen geeignet sei. Soweit bekannt sei, habe sich in keinem anderen Teil des Sonnensystems Leben entwickelt.²⁴³ Gerald Schroeder, ein Kernphysiker, der am MIT²⁴⁴, einer der renommiertesten Universitäten der Welt, Vorlesungen gehalten hat, vertritt die Ansicht, dass hinter der Feinabstimmung der physikalischen Gesetze ein göttlicher Sinn stecke, mit den folgenden Worten:

*“In der Feinabstimmung der physikalischen Gesetze erhalten wir von der Wissenschaft wertvolle Hinweise, die, wenn auch nur indirekt, darauf hindeuten, dass hinter der kosmischen Vergangenheit ein göttlicher Sinn und Zweck steht. Meiner Meinung nach ist die Wissenschaft möglich, und die kosmische Vergangenheit war erfolgreich. Denn das Universum, in dem wir leben, ist eine Schöpfung. Das ist genau das, was es im Grunde genommen bedeutet.”*²⁴⁵

Es gibt keine logische Erklärung für die spontane Existenz der vier Grundkräfte²⁴⁶ im Universum. Erst durch diese Kräfte wird das Universum für uns bewohnbar gemacht und mit der Ordnung und der Stabilität ausgestattet. Wie der berühmte Physiker Freeman Dyson sagte: *“Die Natur war freundlicher zu uns, als wir zu hoffen berechtigt sind.”*²⁴⁷ Wolfgang Smith, Professor für Mathematik, glaube ebenfalls, dass die Erklärungen für den Ursprung des Lebens möglich seien und dass die

243 V. Stenger, “The Anthropic Principle”, S. 10.

244 The Massachusetts Institute of Technology/Cambridge-USA.

245 John Polkinghorne, *Beyond Science*, S. 92.

246 Die Schwerkraft, die elektromagnetische Wechselwirkung, die starke und die schwache Wechselwirkung.

247 Gerald L. Schroeder, *The Hidden Face of God: Science Reveals The Ultimate Truth*, S. 31.

Forschung zur Lösung der Schwierigkeiten dieser Erklärungen uns zu einem einzigen Ursprung führen werde, der die Quelle von allem sei.

“Das Rätsel der Ursprünge zu lösen bedeutet letztlich, einen einzigen Ursprung zu erkennen, aus dem alles im Universum hervorgeht, und dieser Ursprung ist Gott. Natürlich sind wissenschaftliche Erklärungen nicht ungültig, unwirksam und dysfunktional. Doch anstatt das Problem zu lösen, führen diese Erklärungen das Rätsel nur auf eine tiefere Ebene... Wenn die Physik des letzten Jahrhunderts den Atheismus provozierte, so ermutigt die heutige Physik zumindest nachdenkliche Physiker, die ‘Gottesfrage’ zu überdenken.”²⁴⁸

Der Professor für Kernphysik Gerald Schroeder wendet sich gegen die Behauptung, das Leben auf der Erde sei zufällig, also spontan entstanden und erwidert mit der Analogie vieler Affen, die wahllos auf eine Computertastatur tippen und schließlich ein Shakespeare-Sonett produzieren. Schroeder erwähnt ein Experiment, das vom britischen National Arts Council durchgeführt wurde: In diesem Experiment wird ein Computer in einen Käfig mit sechs Affen gestellt. Nachdem die Affen einen Monat lang wahllos auf die Computer-Tastatur getippt und sie als Toilette benutzt hatten, druckten die Forscher 50 Stück Papier mit Schriften aus. Die Prüfung hat ergeben, dass kein einziges Wort in einer der fraglichen Arbeiten gefunden wurde. Schroeder stellt fest, dass, obwohl das kürzeste Wort im Englischen aus einem Buchstaben besteht (“a” für ein und “I” für ich), kein einziges Wort gebildet worden ist. Denn der Buchstabe “a” könnte als Wort erkannt werden, wenn er auf beiden Seiten ein Leerzeichen hätte. Bei 30 Zeichen auf der Tastatur (26 Buchstaben und andere Symbole) ist die Wahrscheinlichkeit, ein Wort mit nur einem Buchstaben zu erhalten, $30 \times 30 \times 30 = 27.000$. Die Chance, ein Wort mit einem Buchstaben zu erhalten, liegt also bei 1 zu 27.000. Schroeder wendet die Möglichkeiten anschließend auf die Analogie von Shakespeare’s Sonnet an. Er fragt, wie hoch die Chancen seien, ein Shakespeare-Sonett zu erhalten, und fährt wie folgt fort:²⁴⁹

“Jedes Sonett hat die gleiche Länge. Sie haben eine Länge von vierzehn Zeilen. Ich habe mich für das Sonett entschieden, dessen Anfangszeile ich

248 Henry Margenau-Roy Abraham Varghese, *Cosmos, Bios, Theos*, S. 135.

249 Antony Flew, *There is A God, How the World’s Most Notorious Atheist Changed His Mind*, S. 76-77.

kannte: *“Soll ich Dich einem Sommertag vergleichen?”*. Ich habe die Buchstaben gezählt; dieses Sonett hat 488 Buchstaben. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass Sie durch Drücken der Tasten auf der Tastatur 488 Buchstaben in der tatsächlichen Reihenfolge von *“Soll ich Dich einem Sommertag vergleichen?”* anordnen können? Sie müssen die Zahl 26 mit sich selbst 488 mal multiplizieren, mit anderen Worten: 26^{488} . Beziehungsweise, zur Basis 10 ist es 10^{690} .

Nun beträgt die Anzahl der Partikel im Universum, nicht der Sandkörner, sondern der Protonen, der Elektronen und der Neutronen, 10^{80} . 10^{80} bedeutet 80 Nullen hinter der 1. 10^{690} bedeutet 690 Nullen hinter der 1. Es gibt nicht genug Partikel im Universum, um Aufsätze zu schreiben; bei 10^{600} Mal ist Schluss.

Wenn man das gesamte Universum in Computerchips verwandelt – vergessen Sie die Affen – und jeder von ihnen ein Millionstel Gramm groß ist und jeder Chip kann, sagen wir, 488 Versuche in, sagen wir, 1 Million Mal pro Sekunde durchführen. Wenn man das gesamte Universum in diese Mikro Computerchips umwandelt und diese Chips in einer Sekunde eine Million Mal zufällige Buchstaben erzeugen, ergibt sich eine Anzahl von 10^{90} Versuchen seit Beginn der Zeit. Sie werden also wieder bei 10^{600} enden. Es ist unmöglich, zufällig ein Sonett zu schreiben. Das Universum müsste 10^{600} Mal größer sein. Und doch glaubt die Welt immer noch, dass die Affen es jedes Mal schaffen können.”

In jüngster Zeit wurden die Parameter für die Entstehung des Universums und des Lebens genauer analysiert und definiert. Einige dieser Parameter lassen sich wie folgt zusammenfassen, insbesondere unter Bezugnahme auf das Werk des amerikanischen Astrophysikers Hugh Ross mit dem Titel *The Fingerprint of God*:²⁵⁰

Die Gravitationskraft: Alle Objekte in der Natur, von den größten bis zu den kleinsten, stehen unter dem Einfluss der Gravitationskraft. Die Sonne hält die Planeten um sich herum, und die Planeten halten die um sie kreisenden Satelliten mit dieser Kraft in ihrer Bahn. Die Sterne, die Sonnen, die Kometen und die Meteore auf der galaktischen Ebene sind durch diese Kraft miteinander verbunden. Vom Makro- bis zum Mikrokosmos, von der Ebene des Weltraums bis zu den Teilchen und Partikeln zieht sich jeder Massekörper gegenseitig mit seiner Gravitationskraft an. Wir können die Existenz der Gravitationskraft in jedem

250 Hugh Ross, *The Fingerprint of God*, S. 121-124.

Moment unseres täglichen Lebens an unserem eigenen Körper und in unserer Umgebung spüren. Denn sie ist eine Kraft, die uns mit der Welt verbindet. Alle Organe unseres Körpers, das Funktionieren des Verdauungs- und Kreislaufsystems, die Passage der Nahrung durch unsere Speiseröhre; all das steht unter dem Einfluss dieser Kraft. Der Körperbau, die Form und die Symmetrie aller Lebewesen sind entsprechend der Gravitationskraft organisiert. Mit anderen Worten: Das unermesslich große Universum, in dem wir uns befinden, hält sich selbst durch seine eigene Gravitationskraft zusammen.²⁵¹

So bestimmt beispielsweise die Gravitationskraft, welche Art von Sternen es im Universum gibt. Wäre die Gravitationskraft etwas stärker, würden sich häufiger Sterne bilden, und alle Sterne wären mindestens 1,4 Mal so schwer wie die Sonne. Die Sterne dieser Größe sind von großer Bedeutung, da sie Elemente erzeugen, die schwerer als Eisen sind, und Elemente in das interstellare Umfeld emittieren, die schwerer als Beryllium sind. Diese Elemente sind sowohl für die Entstehung von Planeten als auch für lebende Organismen in allen Formen unerlässlich. Die Sterne dieser Größenordnung sind jedoch nicht in der Lage, den sie umgebenden Planeten ein lebensfreundliches Umfeld zu bieten. Sie brennen so schnell und unregelmäßig, dass dies unmöglich ist. Deshalb sind kleine Sterne wie die Sonne eine der unabdingbaren Voraussetzungen für das Leben. Wäre die Gravitationskraft hingegen etwas schwächer, würden alle Sterne weniger als das 0,8-Fache der Sonne wiegen. Infolgedessen würden diese Sterne länger und gleichmäßiger brennen, was Leben zwar ermöglichen würde, da jedoch die schweren Elemente, die für die Bildung von Planeten notwendig sind, nicht entstanden wären, hätten sich auch keine Planeten gebildet, die Leben beherbergen könnten, und es hätte kein Leben gegeben.

Die starke Wechselwirkung: Sie ist die Kraft, die die Teilchen des Atomkerns zusammenhält. Wäre die starke Kernkraft ein wenig schwächer gewesen, hätte der Multiprotonen-Kern nicht zusammengehalten werden können. Infolgedessen würde es im Universum nur das Wasserstoffatom geben, das nur einen Proton hätte. Wäre sie etwas stärker, wäre nicht nur Wasserstoff im Universum selten, sondern auch die Elemente, die schwerer als Eisen sind (Elemente, die durch die Spaltung von schwereren Elementen entstehen) und die für das Leben unerlässlich

251 Taşkın Tuna, *Uzayın Sırları (Die Geheimnisse des Weltalls)*, S. 170.

sind, wären nicht in ausreichender Menge vorhanden. In beiden Fällen wäre das Leben unmöglich. Alle Objekte, die sich um uns herum bilden, behalten ihren stabilen und ausgeglichenen Zustand aufgrund der außergewöhnlichen Wirkung dieser Kraft. Die Protonen und die Elektronen im Atomkern werden **Nukleonen** (von lat. *nucleus* „Kern“) genannt, weil sie sich im Atomkern befinden. Die Wissenschaftler rechnen damit, dass in den ersten Minuten nach Beginn der Explosion etwa 25 Prozent des Wasserstoffs im Universum in Helium umgewandelt wurden. Sie sagen, dass, wenn diese starke Kernkraft ein wenig stärker wäre (wofür eine Veränderung von einem Billionstel Zentimeter oder weniger ausreichen würde), der gesamte Wasserstoff im Universum in Helium umgewandelt würde. In diesem Fall wäre die Entstehung von Leben aus drei Gründen unmöglich gewesen:

- Für die Bildung von Wasser ist Wasserstoff notwendig.
- Wasserstoff ist notwendig für die Bildung von Proteinen und Nukleinsäuren, die für die Entstehung von Leben unerlässlich sind.
- Die Sterne, die nur aus Helium bestehen, sind unglaublich kurzlebig und würden niemals die drei Milliarden Jahre überleben, die nötig waren, damit in unserem System Leben entstehen konnte.

Wäre die starke Kernkraft um ein Billionstel eines Zentimeters schwächer, gäbe es nichts, weil die Protonen in den Atomkernen nicht zusammen bleiben könnten.²⁵² Dank dieser Kraft werden die Atome geformt, und die Atome (und die Menschen) werden daran gehindert, in kleinere Atome zu zerfallen und sich in eine Masse aus Protonen, Neutronen und Elektronen zu verwandeln.

Die schwache Wechselwirkung: Sie ist die Kernkraft, die die nuklearen Veränderungen verschiedener radioaktiver Stoffe in der Natur kontrolliert. Das Vorhandensein von Neutronen, als das Universum auf eine für die Kernfusion geeignete Temperatur abkühlte, bestimmte die Menge des in den ersten Minuten des Urknalls gebildeten Heliums. Wäre die schwache Kernkraft etwas stärker, würden die Neutronen leichter zerfallen und es würden weniger Neutronen entstehen. Daher wäre beim Urknall wenig oder gar kein Helium entstanden. Ohne die

252 M. Esedî, *Birliğin Teorisi (Die Theorie der Einheit)*, S. 63-64.

erforderliche Menge an Helium könnten die schweren Elemente, die für die Entstehung von Leben erforderlich sind, nicht in den Nuklearöfen im Inneren der Sterne hergestellt werden. Wäre der Parameter hingegen etwas kleiner gewesen, hätte der Urknall den meisten oder den gesamten Wasserstoff in Helium umgewandelt, und das Leben wäre aufgrund der Fülle schwerer Elemente, die von den Sternen erzeugt werden, nicht möglich gewesen.

Die elektromagnetische Kraft: Diese Kraft bindet in den Atomen die Elektronen an die Protonen. Die Orbital-Eigenschaften der Elektronen bestimmen das Ausmaß, in dem sich Atome miteinander zu Molekülen verbinden können. Wäre die elektromagnetische Kraft etwas schwächer, könnte kein Elektron seine Umlaufbahn um den Kern halten. Wäre diese Kraft stärker, könnten die Atome ihre Elektronenbahnen nicht mit anderen Atomen teilen. In beiden Fällen wären die Moleküle und damit das Leben unmöglich.

Michael Denton, Professor für Biochemie, hat die Bedeutung der Messwerte der vier fundamentalen Grundkräfte, die die Materie bestimmen, die sich nach dem Urknall gebildet und im Universum ausgebreitet haben, wie folgt unterstrichen:

“Wäre die Schwerkraft eine Billion Mal stärker, dann wäre das Universum viel kleiner und seine Lebensdauer wäre viel kürzer gewesen. Die Masse eines durchschnittlichen Sterns wäre eine Billion Mal kleiner als unsere Sonne, und seine Lebensdauer würde etwa ein Jahr betragen. Wäre die Schwerkraft hingegen auch nur ein bisschen schwächer, könnten sich keine Sterne oder Galaxien bilden. Auch das Gleichgewicht zwischen den anderen Kräften ist äußerst subtil. Wäre die starke Kernkraft auch nur geringfügig schwächer, dann wäre das einzige stabile Element im Universum der Wasserstoff. Es könnte kein anderes Atom geben. Wäre sie nur geringfügig stärker als die elektromagnetische Kraft, dann wäre das einzige stabile Element im Universum ein Atom mit zwei Protonen im Kern. In diesem Fall gäbe es keinen Wasserstoff im Universum, und die Sterne und die Galaxien, selbst wenn sie sich gebildet hätten, würden sich stark von ihren heutigen Strukturen unterscheiden. Es liegt auf der Hand, dass es keine Sterne, keine Supernovae, keine Planeten und keine Atome und damit auch kein Leben gäbe, wenn diese fundamentalen Grundkräfte und Variablen nicht die präzisen Werte hätten, die sie heute haben.”²⁵³

²⁵³ Michael Denton, *Nature's Destiny*, S. 12-13.

Auch der Physiker Paul Davies äußerte sich zu diesem Thema wie folgt:

*“Die Zahlenwerte, die die Natur fundamentalen Konstanten wie der Ladung des Elektrons, der Masse des Protons oder der Newton’schen Gravitationskonstante zuweist, mögen unverständlich und seltsam sein. Sie sind jedoch von entscheidender Bedeutung für die Zusammensetzung des Universums, wie wir es wahrnehmen. Als immer mehr physikalische Systeme, vom Atomkern bis zur Galaxie, besser verstanden wurden, begannen die Wissenschaftler zu erkennen, dass viele Eigenschaften dieser Systeme sehr subtil auf die jeweiligen Werte ihrer Grundkonstanten reagieren. Wenn sich diese Zahlenwerte in der Natur auch nur geringfügig ändern würden, wäre die Erde ein ganz anderer Ort als jetzt, was unsere Existenz unmöglich machen würde.”*²⁵⁴

Das Alter des Universums: Diese Zeitspanne bestimmt, welche Art von Sternen entstehen können. Soweit bekannt, dauerte es drei Milliarden Jahre, bis sich die ersten Sterne bildeten. Die Supernovae ermöglichen die Entstehung von Sternen wie unserer Sonne und damit die Entstehung von Gesteinsplaneten. Es dauerte weitere zehn oder zwölf Milliarden Jahre, bis er genug schwere Elemente ausstieß, um dies zu ermöglichen. Wäre das Universum einige Milliarden Jahre jünger gewesen als heute, hätte es keine günstigen Bedingungen für Leben gegeben. Wäre das Universum zehn oder mehr Milliarden Jahre älter als heute, gäbe es im entsprechenden Teil der Galaxie keine sonnenähnlichen Sterne in einem Zustand des stagnierenden Brennens. Mit anderen Worten: Das Zeitfenster, in dem das Leben im Universum möglich wurde, ist recht klein.

Die Expansionsrate des Universums: Diese Rate bestimmt, welche Art von Sternen, wenn überhaupt, entstehen wird. Wäre die Expansion des Universums ein wenig langsamer als jetzt, hätten die Sterne wie die Sonne das gesamte Universum nach der ersten Explosion rückwärts kollabieren lassen. Wäre sie schneller, könnte sich keine Galaxie und damit kein Stern in der allgemeinen Expansion verdichten. “Wie entscheidend ist die Expansionsrate?” ist die Frage, die viele Wissenschaftler beantworten wollen. Alan Guth zufolge ist diese Geschwindigkeit auf eine Genauigkeit von $1:10^{55}$ genau abgestimmt. Der Physiker Stephen Hawking machte die folgende Aussage über die Grenzwertigkeit der Expansionsrate des Universums:

²⁵⁴ Ebd., S. 12-13.

“Warum begann sich das Universum mit einer Geschwindigkeit auszu dehnen, die so nahe an der kritischen Geschwindigkeit liegt, die kollabierende Modelle von ewig expandierenden Modellen trennt, dass es sich jetzt, zehn Milliarden Jahre später, immer noch mit einer Geschwindigkeit ausdehnt, die nahe an der kritischen Geschwindigkeit liegt? Selbst wenn die Expansionsrate eine Sekunde nach dem Urknall nur um ein Hunderttausend Milliardstel einer Sekunde geringer gewesen wäre, wäre das Universum kollabiert, bevor es seine heutige Größe erreicht hätte.”²⁵⁵

Der Physiker Paul Davies hat auch auf die Präzision der Explosion in den ersten Sekunden der Existenz des Universums und auf den Wert der Aufrechterhaltung der Expansion des Universums auf einem kritischen Niveau für die Existenz von Leben hingewiesen. Die Geschwindigkeit der Explosion sei auf einer Genauigkeit von 1:1060 basierend. Wäre die Kraft der Explosion um 1:10⁶⁰ abgewichen, hätte es kein Universum gegeben, in dem Leben entstehen könnte. Davies zufolge könne ein Beispiel angeführt werden, um diesen Zahlen eine gewisse Aussagekraft zu verleihen:

“Nehmen wir an, Sie schießen mit Ihrer Waffe auf ein Ziel mit einem Durchmesser von 3cm auf der anderen Seite des beobachtbaren Universums, 20 Milliarden Lichtjahre entfernt. Die Wahrscheinlichkeit, das Ziel zu treffen, entspricht einer Wahrscheinlichkeit von 1 zu 10⁶⁰ ebenso wie die Genauigkeit der Geschwindigkeit der Explosion, aus der unser Universum entstanden ist.”²⁵⁶

Das Entropie-Niveau des Universums: Im Universum gibt es für jedes Baryon²⁵⁷ hundert Millionen Photonen²⁵⁸. Das macht das Universum extrem entropisch. Wie ein sehr effizienter Radiator und eine sehr ineffiziente Maschine. Wäre das Entropie-Niveau des Universums etwas höher, hätte sich kein Galaxien-System (und damit auch keine Sterne) gebildet. Wäre das Entropie-Niveau des Universums etwas niedriger, würden die entstehenden galaktischen Systeme die Strahlung einfangen und verhindern, dass die Systeme in Sterne zerfallen. In beiden Fällen wäre das Universum ohne die Sterne und damit ohne das Leben.

255 S. Hawking, *A Brief History of Time*, S. 121-122

256 Paul Davies, *God & The New Physics*, S. 179.

257 Das Baryon: Die Protonen- und Neutronenteilchen des Atoms.

258 Das Photon: Die Teilchen, die die elektromagnetische Kraft „tragen“. Auch die kleinsten Energiepakete, aus denen das Licht besteht, sind unter diesem Namen bekannt.

Die Masse des Universums: Sie bestimmt, wie viel nukleare Verbrennung während der Abkühlung des Universums nach dem heißen Urknall stattfinden wird. Wäre diese Masse etwas schwerer gewesen, hätte sich während der Abkühlung des Urknalls eine große Menge an Deuterium²⁵⁹ gebildet. Das Deuterium wirkt als starker Katalysator für die Kernverbrennung in den Sternen nach dem Urknall. Diese Menge an überschüssigem Deuterium würde dazu führen, dass die Sterne viel schneller brennen, was das Leben auf einem möglichen Planeten unmöglich machen würde. Wäre die Masse des Universums hingegen etwas leichter, wäre bei der Abkühlung des Urknalls kein Helium entstanden. Ohne Helium wären die Sterne nicht in der Lage, die für das Leben notwendigen schweren Elemente zu produzieren. Wir können also erkennen, warum das Universum so groß ist. Wäre es ein wenig größer (oder kleiner) gewesen, hätte sich nicht einmal ein einzelner Planet wie die Erde bilden können.

Die lebensnotwendige Flüssigkeit: Das Wasser ist perfekt geeignet, um auf der Erde kohlenstoffbasiertes Leben zu ermöglichen. Seine chemischen und physikalischen Eigenschaften sind sowohl für mikroskopisches Leben sowie für das Gleichgewicht warmblütiger Organismen wie der Säugetiere als auch für die chemische und physikalische Umwelt an der Erdoberfläche perfekt geeignet. Zu diesen Eigenschaften des Wassers gehören seine thermischen Eigenschaften, seine Oberflächenspannung, seine Löslichkeit in vielen verschiedenen Stoffen, die es kleinen Molekülen ermöglicht, in und aus den Zellen zu diffundieren und seine niedrige Viskosität, die das Kreislaufsystem ermöglicht. Wären die Eigenschaften des Wassers nicht genauso, wäre das Leben auf Kohlenstoffbasis nicht möglich. Sogar die Fluidität des Wassers wurde genauso abgestimmt, wie sie sein sollte. Wäre diese Fluidität anders, würden alle Wassermassen auf unserer Welt als sehr große und unbewegliche Eisstücke an den Polen verbleiben. Wären die thermischen Eigenschaften des Wassers etwas anders, würde sogar die Fähigkeit warmblütiger Organismen, eine konstante Körpertemperatur aufrechtzuerhalten, problematisch werden.

Diese und ähnliche Eigenschaften des Wassers machen deutlich, dass die Naturgesetze speziell auf kohlenstoffbasiertes Leben ausgerichtet sind.²⁶⁰ Das Wasser ist für das Leben von großer Bedeutung. Es tritt bei

²⁵⁹ Das Deuterium: Das Wasserstoffatom mit einem Proton und einem Neutron in seinem Kern.

²⁶⁰ Michael Denton, *Nature's Destiny*, S. 19.

vielen Reaktionen als Lösungsmittel auf. Außerdem trägt es zum Transport von Nährstoffen bei. Das Wasser ist auch ein wichtiger Bestandteil der lebenden Organismen. Das Leben hat sich entsprechend den Eigenschaften des Wassers gestaltet. Kein anderes Molekül spielt im Leben eine so zentrale Rolle wie das Wasser. Einige der Vorteile von Wasser lassen sich wie folgt aufzählen:²⁶¹

- Das Wasser ist ein polares Molekül mit einer molekularen Struktur. Daher sind die Moleküle mit einer elektrischen Ladung sofort von Wasser umgeben und können sich auflösen.
- Das Wasser spielt eine wichtige Rolle bei der Photosynthese, bei der die Stoffe durch die Energie der Sonne umgesetzt werden.
- Dank der hohen Oberflächenspannung von Wasser können die Proteinschichten und die Zellen zusammenbleiben, ohne sich zu spalten.
- Diese Oberflächenspannung ermöglicht es dem Wasser in den Pflanzen, hoch gelegene Stellen zu erreichen und die notwendigen Nährstoffe dorthin zu transportieren.
- Das Wasser kann durch seine thermische Energie eine große Menge an Wärme speichern. Daher können die Zellen ohne Überhitzung überleben.
- Für die Verdunstung von Wasser wird weniger Energie benötigt als für andere Stoffe. Dadurch können sich biologische Systeme selbst kühlen.
- Das Wasser dehnt sich aus, wenn es gefriert. Dadurch kann das Unterwasserleben in Seen und Meeren trotz des Gefrierens weitergehen.

261 R. Breuer, *The Anthropic Principle*, S. 214.

Der Niederschlag des lebenswichtigen Wassers vom Himmel auf die Erde hat ebenfalls einen wundersamen Aspekt. Damit ein kleiner Regentropfen vom Himmel fällt, muss zunächst der als Kondensation bezeichnete Vorgang stattfinden, bei dem sich der Wasserdampf in der Luft in Wassertröpfchen verwandelt. Die Kondensation von Wasserdampf hängt jedoch von der Anwesenheit fester Teilchen am Himmel ab, die zu klein sind, um sichtbar zu sein. Diese festen, winzigen Partikel bestehen aus Staub- und Salzpartikeln; winzigen Sandkörnern, die vom Wind aus der Wüste verweht werden; vulkanischem Staub, der aus Vulkanen ausbricht und in die höheren Schichten aufsteigt; zerbröckelnden Fragmenten riesiger Massen, die bei Meteoritenschauern in die Atmosphäre gelangen und schließlich von Salzpartikeln, die von salzhaltigen Ozeanen in die Luft geweht und dann vom Wind in die oberen Schichten der Atmosphäre getragen werden.²⁶² Wenn man bedenkt, dass im Durchschnitt 17 Millionen Tonnen Wasser pro Sekunde vom Himmel auf die Erde fallen, ist es unvermeidlich, dass ein starker Regenfall jedes Mal verheerende Folgen haben muss, wenn er auf den Boden fällt. Doch der Regen trifft sowohl uns als auch alle anderen Lebewesen mit einer seidigen Berührung. Der Physiker Taskin Tuna drückt dies in Form eines schönen Gedichts aus:

“Ja, die Tröpfchen haben sich schließlich gebildet. Aber wenn dieser winzige Regentropfen aus 3.000 Metern Höhe mit immer größerer Geschwindigkeit auf den Boden gefallen wäre, würde sie alles, was sie berührt, wie eine Kugel durchbohren. Jeder „Barmherzigkeit“ würde eine „Katastrophe“ folgen. Aber so ist es ganz und gar nicht! Der Regentropfen wurde durch die Entscheidung der höchsten Macht, die das Gesetz der Schwerkraft aufgestellt hat, von den Bestimmungen dieses Gesetzes ausgenommen. Er fällt nicht in einem immer schneller werdenden Tempo, sondern in einer konstanten und gleichbleibenden Geschwindigkeit, was das Geheimnis des Regens, der Barmherzigkeit genannt wird, und die Barmherzigkeit unseres Herrn, der ihn fallen lässt, deutlich macht. Der Anordnung und dem Willen des allmächtigen Schöpfers entsprechend fallen die Regentropfen langsam auf die Erde, ohne zu schaden oder zu verletzen. Möge die Erde damit wiederbelebt werden, mögen die Blumen damit blühen, die Ähren damit gedeihen, die Pflänzchen damit wachsen. Ihm ist es zu verdanken, dass die Vögel ihr Futter aus der Erde holen und es mit

²⁶² Taşkın Tuna, ‘Bir Yağmur Damlasının Hikâyesi (Die Geschichte eines Regentropfens)’, *Zeitschrift Zafer (Der Sieg)*, Ausg. Nr.:348, (Dezember 2005).

*Freudenschreien zu ihren Jungen bringen können... Lass Schmetterlinge auf den Rosenknospen fliegen. Lass tausend Arten von Wildblumen, schneeweiße Gänseblümchen, rot gefärbte Tulpen blühen... Möge die göttliche Barmherzigkeit überall überfließen... Eines Tages, wenn es regnet, drehen Sie Ihren Blick zum Himmel, und Sie werden die Spuren der kühlen Wellen in den Ozeanen, der Sandstürme in den Wüsten und des vulkanischen Staubs, der von den Vulkanen ausbricht, auf den winzigen Tropfen finden, die auf Ihr Gesicht fallen. Wenn Sie diesen Tropfen etwas genauer betrachten, werden Sie den wahren **Besitzer** dieser Spuren erkennen, und Sie werden Seiner unendlichen Barmherzigkeit so viel danken wie die Anzahl der Regentropfen.”²⁶³*

Wir wissen, dass mehr als die Hälfte der Erde, auf der wir leben, aus den Meeren besteht. Wir wissen auch, dass die Menschen an Land leben, d. h. die Meere sind für die Besiedlung und das Leben nicht geeignet, außer für die darin lebenden Kreaturen. Daher könnten viele Menschen der Meinung sein, dass das Land eine viel größere Fläche haben sollte als die Meere und dass das derzeitige Verhältnis der Meere mehr als notwendig sei. Im Gegenteil, die Tatsache, dass es mehr Meeresfläche als Landfläche gibt, ist keine zufällige Aufteilung, sondern das Ergebnis einer höheren Ordnung.

“Ein weiterer Regulator, der zur Klimaregulierung beiträgt, sind die Meere. Es mag den meisten von uns seltsam erscheinen, dass es mehr Meere als Land gibt. Wir nennen die Sphäre, in der wir leben, kurz „Erde“. Erde bedeutet auch Boden. Der größte Teil der Erde (sieben Zehntel) ist jedoch mit Wasser und nicht mit Erde bedeckt. Eigentlich müssen wir damit sehr zufrieden sein. Wir sind weder der eisigen Kälte noch der glühenden Hitze tropischer Regionen ausgesetzt. Das heißt, das Land, das sich tagsüber durch die Sonneneinstrahlung schnell aufheizt, strahlt diese Wärme wie ein Heizkörper an seine Umgebung ab. Das Meer, das eine riesige Wassermasse ist, kann sich trotz der Millionen von Sonnenkalorien, die es erhält, nur um wenige Grad erwärmen. Aber nach dem Erhitzen kühlt es nicht leicht ab. Bei einer solchen Fülle von Meeren wirkt es einerseits als Klimaanlage, die das Klima reguliert und die Überhitzung und die Abkühlung verhindert, und andererseits deckt es durch die reichliche Verdunstung den Wasserbedarf des Landes. Wäre die Erde mit weniger Meeren bedeckt, würde die Verdunstung im Verhältnis dazu

263 Ebd.

*abnehmen, und die Erde würde aufgrund der geringeren Niederschläge zu einer Wüste. Zeigen sie damit nicht, dass das Leben nach einem mit unendlicher Weisheit ausgearbeiteten Plan geschaffen wurde?*²⁶⁴

Die Eignung von Licht: Die elektromagnetische Strahlung, die die Erdoberfläche erreicht, ist für kohlenstoffbasiertes Leben perfekt geeignet. Die Sonnenstrahlung liegt größtenteils im sichtbaren Bereich – vom nahen Ultraviolett bis zum nahen Infrarot –, die elektromagnetische Strahlung außerhalb dieses engen Bereichs ist für das Leben schädlich, und die Energieniveaus innerhalb dieses sichtbaren Spektrums eignen sich gut für die Photochemie. In perfekter Weise absorbieren die Gase in der Atmosphäre fast alle schädlichen Strahlen außerhalb des sichtbaren Bereichs und lassen nur biologisch nützliche Strahlung durch. Diese Formationen sind einer der Beweise für die Eignung der Natur für kohlenstoffbasiertes Leben. Abgesehen von seiner Nützlichkeit für die Photochemie sind die Wellenlänge und das Energieniveau des sichtbaren Lichts für das biologische Sehen der Kamera-ähnlichen Augen vieler Wirbeltiere, einschließlich des Menschen, geeignet. Genau wie das Wasser bietet auch das Sonnenlicht optimale biologische Vorteile.²⁶⁵ Wäre die Lichtgeschwindigkeit im kleinsten Ausmaß schneller, und es gibt keinen natürlichen Grund, warum dies nicht der Fall sein sollte, dann würden die thermonuklearen Reaktionen zehntausendmal mehr Energie erzeugen. Und in diesem Fall wäre die Energie im Kern der Sterne viel schneller verbraucht, so dass die Sterne in zu kurzer Zeit sterben würden, als dass auf der Erde Leben entstehen könnte. Die Entstehung von Leben wäre also niemals möglich gewesen. Wäre die Lichtgeschwindigkeit im kleinsten Ausmaß langsamer gewesen, hätte sich das frühe Universum viel langsamer ausgedehnt. Und das Universum wäre wie am Anfang einer Singularität kollabiert, da es der Schwerkraft entkommen könnte. Somit wäre in beiden Fällen das Leben nicht entstanden. Der intelligente Designer, der über die Entstehung des Lebens entschieden hat, hat diese Konstante genauso festgelegt, wie sie sein soll.²⁶⁶ Die Einstellung der von der Sonne auf die Erde treffenden Strahlen auf einen Wert, der den Fortbestand des Lebens gewährleistet, und die entscheidenden Regelungen in der Atmosphäre, die wie ein Schutzschild wirken, lenken die Aufmerksamkeit auf eine weitere Vollkommenheit.

264 Osman Çakmak, 'Atmosferde Bir Yolculuk (Eine Reise durch die Atmosphäre)', *Zeitschrift Sızıntı (The Fountain)*, Ausg. Nr.: 270, (Juli 2001).

265 Michael Denton, *Nature's Destiny*, S. 47.

266 M. Esedî, *Birliğin Teorisi (Die Theorie der Einheit)*, S. 66.

“Die Strahlen, die von der Sonne in der optimalen Wellenlänge, im optimalen Rhythmus, in der optimalen Menge und im optimalen Winkel kommen, sind das Ergebnis einer außergewöhnlichen Anordnung, einer Planung, die nicht vom Zufall abhängt. Es handelt sich um ein Gas, das in sehr geringen Mengen in der Atmosphäre vorhanden ist, dessen Wirkung jedoch extrem weitreichend ist und das sorgfältig überwacht werden muss. Wir nennen dieses Gas Ozon. Dieses Gas hat einen charakteristischen Geruch, eine hellblaue Farbe und ist bereits in geringen Konzentrationen giftig. Dieses Gas, das in Bodennähe in sehr geringen Mengen vorkommt, entsteht durch photochemische Reaktionen während eines Blitzes. Dies sind jedoch nicht die Themen, auf die sich die Wissenschaftler konzentrieren. Über unserer Erde befindet sich eine außerordentlich dünne Ozonschicht, etwa 25 Kilometer über der Oberfläche, und genau diese Schicht gibt den Experten Rätsel auf. Dieser dünne Ozongürtel, der die Erde umgibt, fängt die gefährlichen ultravioletten Strahlen der Sonne ab. Die ultravioletten Strahlen können wir mit unseren Augen nicht sehen. Da die Wellenlängen dieser Strahlen kleiner als 0,4 Mikrometer sind, stimulieren sie die Nervenenden in der empfindlichen Schicht des Auges nicht. Die ultravioletten Strahlen sind für die lebenden Organismen so schädlich, dass, wenn diese Strahlen die Erde erreicht hätten, alles Leben in einem Augenblick zerstört worden wäre.”²⁶⁷

“Es reicht nicht aus, dass sich die lebenden Organismen nur durch die Aufnahme von Energie aus der Nahrung ernähren. Die verschiedenen Arten von Energie werden für den Menschen benötigt, der eine höchst anspruchsvolle und komplexe Struktur aufweist. Die Hauptquelle für die Elektrizität, die Wärme und die Lichtenergie ist die Sonne. Brennstoffe wie die unterirdischen Erdgase, das Erdöl und die Kohle entstehen durch die Speicherung von Sonnenenergie. Die Wasser- und Wärmekraftwerke beziehen die Energie, die sie erzeugen, ebenfalls von der Sonne.”²⁶⁸

Die Eignung der Elemente: Die Eignung des Kosmos für kohlenstoffbasiertes Leben ergibt sich aus der Tatsache, dass die Fülle der Elemente parallel zu den Bedürfnissen lebender Organismen verläuft und der Raum zwischen den Sternen mit einer riesigen Menge organischer Verbindungen bedeckt ist. Für das Leben werden Vertreter jeder Atomart im Periodensystem benötigt. Selbst Uran ist essentiell für das Leben

²⁶⁷ Taşkın Tuna, ‘Hassas Dengeler (Die sensiblen Gleichgewichte)’, *Zeitschrift Zafer (Der Sieg)*, Ausg. Nr.: 291, (Dezember 2001).

²⁶⁸ Taşkın Tuna, *Son Basamak (Die letzte Stufe)*, Şule Verlag, İstanbul, 2003, S. 176.

und liefert die Wärme und die Energie, die für die Bewegung der Erdplatten und die Umwandlung von Gestein in der Erdkruste notwendig ist. Zusammen mit der Umwandlung von Wasser sorgt dies für die chemische Stabilität der Oberflächenschichten der Erde. Die Eigenschaften einiger Mineralien spielen eine wichtige Rolle bei der Aufrechterhaltung dieser chemischen Stabilität. Jüngste astronomische Studien, die auf die Existenz von Systemen hinweisen, die unserem Sonnensystem ähnlich sind und aus Gesteinsplaneten wie unserer Erde bestehen, sind ein weiterer Beweis für die Eignung der Natur für kohlenstoffbasiertes Leben.

Die Eignung der Erde für eine komplexe kohlenstoffbasierte Biosphäre ist keine Anomalie, sondern eine unvermeidliche Absicht des Naturgesetzes.²⁶⁹ Keines dieser Elemente gab es in der Natur vor 14 Milliarden Jahren, als sich das Universum bildete. Die Kosmologen und die Physiker haben ein zuverlässiges theoretisches Bild dieser frühen Zeit erstellt. Die Ausdehnung und Ausstrahlung eines Stück Weltraums, das zunächst kleiner als ein Atomkern war, wie ein heißer Gasballon, wurde als Urknall bezeichnet. Nach einigen Minuten kühlte sich dieses Gas ab, so dass die Atome ohne die Ionisierung durch die Strahlung zusammengehalten werden konnten.²⁷⁰

Die Eignung der Metalle: Die lebenden Organismen nutzen die Eigenschaften der Metalle im Periodensystem sehr gut aus. Beispielsweise sind das Eisen, das Kalzium, das Kupfer und das Magnesium für bestimmte entscheidende und lebenserhaltende biologische Prozesse geeignet. Das Eisen und das Kupfer sind für den Sauerstoffaustausch unerlässlich. Daraus folgt, dass es keine Biologie oder Biosphäre ohne Metalle geben kann.²⁷¹

Die lebenswichtigen Gase: Es ist bekannt, dass die Atmosphäre aus einem Gemisch aus 78 % Stickstoff, 21 % Sauerstoff und 1 % Kohlendioxid sowie anderen Gasen wie das Argon besteht und dass der Mensch und die große Mehrheit der Lebewesen einen Stoffwechsel haben, der Sauerstoff zur Energiegewinnung benötigt. Da wir den lebensnotwendigen Sauerstoff so sehr benötigen, könnte man meinen, dass ein höherer Sauerstoffanteil in der Atmosphäre als derzeit von Vorteil wäre. Aufgrund der hohen Entflammbarkeit von Sauerstoff wird jedoch geschätzt,

269 Michael Denton, *Nature's Destiny*, S. 71.

270 V. Stenger, "The Anthropic Principle", S. 2.

271 Michael Denton, *Nature's Destiny*, S. 195.

dass jeder Anstieg des Sauerstoffgehalts um einen Prozentpunkt über 21 Prozent die Wahrscheinlichkeit, dass ein Blitzschlag einen Waldbrand auslöst, um 70 Prozent erhöht. Wäre der Sauerstoffgehalt höher als 25 Prozent, würden die meisten pflanzlichen Nahrungsmittel, die wir derzeit konsumieren, unweigerlich verbrennen.²⁷² Trotz des ständigen Verbrauchs von Sauerstoff und Kohlendioxid wird das Verhältnis von Sauerstoff und Kohlendioxid in der Luft kontinuierlich aufrechterhalten, da die Tiere ständig Sauerstoff verbrauchen und gleichzeitig das für sie giftige Kohlendioxid in die Luft abgeben, während die Pflanzen das Funktionieren eines perfekten Kreislaufs gewährleisten, indem sie den umgekehrten Prozess durchführen, d. h. Kohlendioxid in Sauerstoff umwandeln. Jeden Tag werden auf diese Weise Milliarden Tonnen Sauerstoff produziert und an die Atmosphäre abgegeben. Würden die Pflanzen die gleiche Reaktion ausführen wie die Tiere, d. h. Sauerstoff verbrauchen und Kohlendioxid in die Luft abgeben, wäre es unvermeidlich, dass wir uns bald auf einem unbewohnbaren Planeten wiederfinden würden. In einem solchen Fall wäre Sauerstoff in der Atmosphäre schnell verbraucht und die Lebewesen wären nach einiger Zeit dem Tod geweiht. Wenn wir uns vorstellen, dass wir in einer Welt leben, in der sowohl die Tiere als auch die Pflanzen Sauerstoff produzieren, würde die Atmosphäre bald so entflammbar werden, dass selbst ein kleiner Funke unweigerlich zu großen Bränden führen würde.²⁷³

Der Sauerstoff ist ein äußerst reaktives Atom. Die Reaktivität nimmt unter 50° C ab, die Löslichkeit ist gering; die Atome wie das Eisen und das Kupfer haben die chemischen Eigenschaften, mit Sauerstoff zu arbeiten; bei der Oxidation von Kohlenstoff entsteht Kohlendioxid. Die in der Natur vorhandenen Formationen, damit lebende Organismen den Sauerstoff nutzen können, sind ein weiterer Beweis für die Eignung der Natur für kohlenstoffbasiertes Leben. Viele dieser Stoffe sind für atmende Organismen sehr wichtig. So sind beispielsweise Sauerstoff und Kohlendioxid bei normalen Temperaturen Gase. Ein weiteres faszinierendes Phänomen ist die Möglichkeit, dass Atmosphären mit nur 10 bis 20 Prozent Sauerstoff oxidierte Stoffwechselfvorgänge unterstützen können. Es ist auch bekannt, dass nur bei diesen Werten Feuer und damit Metallurgie und Technik möglich sind.²⁷⁴

272 Osman Çakmak, 'Dengeler Dünyası (Die Welt der Gleichgewichte)', *Zeitschrift Sızıntı (The Fountain)*, Ausg. Nr. 294, (Juli 2003).

273 Ebd.

274 Michael Denton, *Nature's Destiny*, S. 117.

Obwohl Kohlendioxid in der Luft nur in sehr geringen Mengen vorhanden ist (drei Zehntausendstel), werden dank dieses Gases jedes Jahr Billionen Tonnen Zucker von den Pflanzen produziert. Kohlendioxid gelangt in die Blätter der Pflanzen und verbindet sich unter Sonneneinstrahlung mit Wasser aus den Wurzeln. So werden Glukose und Sauerstoff, die Grundnahrungsmittel aller Lebewesen, produziert. Da das Funktionieren der Zellen aller Organe mit der durch die Verbrennung von Glukose gewonnenen Energie möglich ist, ist die Glukose eine wesentliche Voraussetzung für das Leben.²⁷⁵

Wie man sieht, gibt es keine günstigeren Bedingungen als die bestehenden Formationen und Systeme. Wie viele andere exakte Anpassungen auf unserem blauen Planeten Erde, der als besondere Ordnung für die Existenz von Leben auf ihm vorbereitet wurde, ist auch das Verhältnis der lebensnotwendigen Gase nicht zufällig, sondern wurde einer äußerst sensiblen Anpassung unterzogen. Dies zeigt, dass all diese Arrangements vom allmächtigen Gott auf eine Weise geschaffen wurden, die nicht durch Zufall erklärt werden können.

Die Eignung von Kohlenstoff: Ein wichtiger Teil des Lebens besteht aus hochkomplex organisierter Materie. Die einzige lebensfähige Form im Universum, von der wir wissen, ist unsere Welt. Die Grundlage für dieses Leben ist das Element Kohlenstoff. Obwohl andere Elemente wie das Silizium und das Germanium eine ähnliche Struktur haben, ist der Kohlenstoff unter den Bedingungen unserer Welt das am besten geeignete Element für die Entstehung und die Entwicklung von Leben.²⁷⁶ Die chemischen Eigenschaften des Kohlenstoffatoms eignen sich hervorragend für komplexe Moleküle, die für das Leben notwendig sind. Das Siliziumatom, das dem Kohlenstoff im Periodensystem am nächsten steht, ist in Bezug auf die Vielfalt und Komplexität seiner Zusammensetzungen viel schwächer als das Kohlenstoffatom. Die Eignung von Kohlenstoffzusammensetzungen für das Leben ist bei den Temperaturen maximiert, bei denen das Wasser flüssig ist. Sowohl die starken als auch die schwachen Bindungen werden im gleichen Wärmebereich maximiert. Diese Formationen sind von der Art, wie wir sie in einem für kohlenstoffbasiertes Leben geeigneten Kosmos beobachten können.²⁷⁷

275 Osman Çakmak, 'Atmosferde Bir Yolculuk (Eine Reise durch die Atmosphäre)', *Zeitschrift Sızıntı (The Fountain)*, Ausg. Nr.: 270, (Juli 2001).

276 V. Stenger, "The Anthropic Principle", S. 1-2.

277 Michael Denton, *Nature's Destiny*, S. 101.

Intelligente Organismen brauchen einen großen, ausgewogenen Körper, die Sinnesorgane, einen Informations- und Energieprozessor, ein Gedächtnis und die Gliedmaßen, die die Mobilität ermöglichen. Das Leben, das aus Kohlenstoff und seiner Verbindung mit bestimmten Elementen wie Wasserstoff, Sauerstoff und Stickstoff besteht, hat diese Eigenschaften. Der Kohlenstoff kann in vielen verschiedenen chemischen Zusammensetzungen vorkommen.²⁷⁸

Die lebenden Systeme auf der Erde beruhen auf einer Reihe empfindlicher Eigenschaften des Elements Kohlenstoff und ihrer Beziehung zu Wasserstoff, Stickstoff, Phosphor und Sauerstoff. Diese biologischen Elemente und Alternativen wie Silizium sind nicht aus Fossilien aus der Hitze des Urknalls hervorgegangen. Sie sind das Ergebnis von Kernreaktionen im Inneren von Sternen. Die Kerne von Wasserstoff und Helium, die zu Beginn des Urknalls entstanden sind, bilden sich im Inneren von Sternen und werden durch Kernfusion in schwerere Elemente umgewandelt. Als die Sterne das Ende ihres Lebens erreichten und explodierten, wurden diese schweren Elemente in den Weltraum verstreut und schließlich Teil des Menschen. Der Kohlenstoff in unserem Körper hat diesen dramatischen historischen Hintergrund.²⁷⁹

Die Eignung der Zelle: Der menschliche Körper besteht aus Billionen von Zellen. Auch alle Tiere und Pflanzen bestehen aus vielen Zellen. Wenn jedoch die Größe des Organismus abnimmt, verringert sich auch die Anzahl der Zellen. Die Untersuchung ihrer Struktur zeigt, warum die Zelle die grundlegende Komponente des Lebens ist. Das entscheidende Merkmal der Zelle ist die Zellmembran, die chemische Struktur, die die Außenwelt vom Inneren der Zelle trennt. Im Schutz der Membran kann eine Zelle Bedingungen beherbergen, die sich stark von denen außerhalb unterscheiden. So kann die Zelle beispielsweise Nährstoffe in ihr konzentrieren, um sie für die Energieproduktion verfügbar zu machen und zu verhindern, dass neu produziertes Material weggespült wird. Ohne die Membran könnte die enorme Anzahl von Stoffwechselreaktionen, die für das Leben notwendig sind, nicht ablaufen.²⁸⁰ Die Zellen sind eine ideale Grundstruktur für kohlenstoffbasiertes Leben. Sie sind in der Lage, alle Arten von Prozessen auszuführen, jede beliebige

278 R. Swinburne, *Argument from the Fine-Tuning of the Universe*, S. 158.

279 John Barrow, *Theories of Everything*, Clarendon Press, Oxford (1991), S. 164-165.

280 Michael Behe, *Darwin's Black Box*, S. 273-274.

Form anzunehmen und die Vielfalt der vielzelligen Organismen zu bilden und schließlich das gesamte Leben hervorzubringen. Die Zellmembran ist gut geeignet, um den Inhalt der Zelle zu umschließen, sich zu bewegen und bei Bedarf an ihr zu haften. Diese wichtigen Eigenschaften basieren auch auf dem jeweiligen Ausmaß der Zellgröße. Dank ihrer selektiven Durchlässigkeit bildet die Zellmembran die Grundlage der neuronalen Übertragung. Es wird sogar diskutiert, ob die Zellen über leistungsfähige Rechenkapazitäten verfügen und intelligent handeln können.²⁸¹

“Ein erwachsener Mensch verfügt über 100 Billionen Zellen im Körper. Jede Sekunde sterben 300.000 dieser Zellen ab und werden durch neue ersetzt, wobei die neuen Zellen alle Aufgaben und Funktionen, die sie übernommen haben, in gleichem Maße weiterführen wie die alten. Dieser ist ein außergewöhnlicher Kopiervorgang, der den Verstand verblüfft.”²⁸²

Jede Zelle im menschlichen Körper ist wie ein Computerprogramm. Dieses Programm ist genau reguliert, um das ordnungsgemäße Funktionieren der Zelle zu gewährleisten, und jede Störung kann zu Fehlfunktionen und bizarren Entwicklungen (wie Krebs) führen. So wie ein Computer nur funktionieren kann, wenn er entsprechend programmiert ist, wurde jede Zelle von einer hohen **Macht** programmiert, eine bestimmte Funktion zu erfüllen. Selbst wenn man nur die Zelle analysiert, ist es recht einfach zu verstehen, welche Art von Design sie für die Entstehung und das Überleben des Lebens und der Menschheit hat, um auf der Grundlage dieses Designs auf die Existenz Gottes zu schließen. In diesem Zusammenhang hat der berühmte britische Astronom Fred Hoyle gesagt, dass der Glaube, die erste Zelle sei zufällig entstanden, dem Glauben gleichkommt, dass ein Tornado, der durch ein Lagerhaus voller alter Flugzeugteile fegt, ein Flugzeug vom Typ Boeing 747 hervorbringen kann.²⁸³

“Der menschliche Körper funktioniert wie eine gut abgestimmte Maschine, oder, mit anderen Worten, wie eine faszinierende Metropole, in der jede der 75 Billionen Zellen, die aus 1027 Atomen bestehen, in symbiotischer Harmonie arbeitet. Obwohl jede Zelle unabhängig voneinander zur Entstehung von Leben beiträgt, kommt es selten vor, dass zwei Zellen zur

281 Michael Denton, *Nature's Destiny*, S. 209.

282 Taşkın Tuna, *Son Basamak (Die letzte Stufe)*, S. 196.

283 Henry Margenau-Roy Abraham Varghese, *Cosmos, Bios, Theos*, S. 85.

gleichen Zeit dieselbe Handlung ausführen. Trotz all seiner Komplexität kann der menschliche Körper nicht ins Chaos stürzen.”²⁸⁴

Ungeachtet dieser und vieler ähnlicher Beispiele und Nachweise, die eindeutig die Unmöglichkeit der spontanen Entstehung von Leben belegen, zeigt sich die ablehnende Haltung einiger Kreise zu diesem Thema in den folgenden Worten des berühmten Biochemikers Michael Behe über die Zelle:

*“Das Ergebnis der kollektiven Arbeit an der Erforschung der Zelle, der Erforschung des Lebens auf molekularer Ebene, hat eine kraftvolle, klare und eindrucksvolle Sicht des **“Designs”** hervorgebracht. Das Ergebnis ist so offensichtlich, dass es als eine der größten Entwicklungen in der Geschichte der Wissenschaft angesehen werden muss. Die Ansicht, dass das Leben das Ergebnis von intelligentem Design ist, ist genauso wichtig wie die Feststellung, dass sich die Erde um die Sonne dreht, dass Krankheiten durch Bakterien verursacht werden oder dass die Strahlung von Teilchen, den so genannten Quanten, ausgesandt wird. Nach jahrelanger harter Arbeit sollte diese Errungenschaft in den Labors auf der ganzen Welt gefeiert werden. Beifall, Lächeln und sogar ein arbeitsfreier Tag zur Feier des Tages! Aber es gab keinen Jubel, keinen Beifall. Nach dem Erscheinen der Intelligenz in der Zelle wurde dieser Komplexität mit Schweigen und verlegenem Zögern begegnet. Warum akzeptiert die wissenschaftliche Gemeinschaft diese wunderbare Entdeckung nicht? Warum wird diese Realität, in der sich das Design widerspiegelt, von den Intellektuellen nicht anerkannt? Das Dilemma besteht darin, dass die eine Seite des Elefanten auf intelligentes Design hinweist, während die andere Seite auf den **Schöpfer** verweist.*”²⁸⁵

“Heute zeigen die Daten der Molekularbiologie, dass lebende Systeme auf der Erde, einschließlich der einfachsten Bakterienzellen, eine äußerst komplexe Struktur aufweisen. Obwohl die kleinsten Bakterienzellen mit einem Gewicht von weniger als 10-12 g sehr klein sind, ist jede von ihnen wie eine Mikro-Miniaturfabrik, die in ihrer Wirkung einzigartig ist und Tausende von komplexen molekularen Mechanismen enthält. Diese aus 100 Milliarden Atomen bestehende Fabrik ist komplexer als jede jemals

284 Gerald L. Schroeder, *The Hidden Face of God*, S. 48-49.

285 Michael Behe, *Darwin's Black Box*, S. 232-233; Das von M. Behe angeführte Beispiel des Elefanten steht für das „Gesuchte“, das vor den Augen der Menschen offensichtlich ist, das heißt, es wird beharrlich abgelehnt, obwohl es fast unmöglich ist, es nicht zu sehen.

*von Menschen gebaute Maschine und hat keine Entsprechung in der Welt der unbelebten Materie.*²⁸⁶

Die Perfektion der DNA: Genau wie bei der Feinabstimmung der vier physikalischen Grundkräfte ist auch das Verhältnis zwischen den starken und den schwachen chemischen Bindungen perfekt. Die DNA²⁸⁷ funktioniert einwandfrei und gewährleistet die Stabilität der Zellen. Das biologische System zur Speicherung von Informationen ist unglaublich dicht. Diese Dichte ist so groß, dass alle Informationen in den Büchern, die in allen Sprachen geschrieben sind, in die Sprache der DNS übersetzt werden könnten, nur einen Platz in der DNS einnehmen würden, der einem Prozent eines Stecknadelkopfes entspricht. Die Dicke der DNA-Helix beträgt fünfundzwanzig Millionstel Meter. Wenn sich die Spirale jedoch aufrollt, erhöht sich diese Dicke auf etwa zehn Zentimeter. Würde man die gesamte DNA einer Zelle entflechten und senkrecht aneinanderreihen, entspräche die Länge der DNA der Größe eines erwachsenen Menschen. Wenn man die gesamte DNA in unserem Körper aneinanderreicht, kommt man auf eine Kettenlänge, die die Strecke zwischen der Sonne und Erde hundertmal umrundet. Dies ist keine Abstraktion, sondern eine wunderbare, konkrete Realität, die es gibt.²⁸⁸ Francis Crick, ein britischer Molekularbiologe, der den Nobelpreis für die Entdeckung der Struktur des DNA-Moleküls erhielt, vertritt folgenden Ansatz zur Entstehung des Lebens:

*“Ein ehrenwerter Mensch kann auf der Grundlage aller Informationen, die uns heute zur Verfügung stehen, nur die folgenden Gedanken äußern: Die Entstehung des Lebens kam aus dem Nichts, wie ein großes Wunder.”*²⁸⁹

“Die DNA hat eine ideale Struktur für die Übertragung von Informationen. Die Basen A, C, T und G der DNA-Doppelhelix verfügen über ein enormes Potenzial zur Speicherung von Informationen. Es gibt keine andere Einheit im bekannten Universum, die mehr Informationen speichert und effizienter verarbeitet als das DNA-Molekül. Die gesamte

286 Michael J. Denton, *Evolution: A Theory in Crisis*, Adler & Adler Publishers, U.S.A (1986), S. 250

287 Die DNA ist eine Nukleinsäure, die genetische Anweisungen enthält, die für die Lebensfunktionen und die biologische Entwicklung aller Organismen und einiger Viren notwendig sind. Die Hauptaufgabe der DNA ist die langfristige Speicherung von Informationen.

288 Gerald L. Schroeder, *The Hidden Face of God*, S. 192-195

289 Francis Crick, *Life Itself: Its Origin and Nature*, Simon and Schuster (1981), S. 88.

*menschliche DNA besteht aus drei Milliarden Sonderzeichen. Die Analyse der kodierenden Bereiche des DNA-Moleküls zeigt, dass die chemischen Substanzen dieser Bereiche eine besondere Organisation aufweisen. Dieses System ermöglicht die Übermittlung von detaillierten Informationen oder Anweisungen. Dies ist vergleichbar mit den Binärzahlen in einem Computercode oder den Buchstaben in einem sinnvollen Satz. Bill Gates hat gesagt, dass die DNA wie ein Computerprogramm ist, das komplexer ist als alles, was wir selbst programmieren können. Wenn Sie auch nur eine Minute darüber nachdenken, ist dies eine äußerst bedeutsame Feststellung. Denn wir wissen, dass Bill Gates nicht mit dem Wind, der Erosion und den Zufallszahlengeneratoren arbeitet, um eine Software zu entwickeln. Im Gegenteil, er arbeitet mit intelligenten Ingenieuren, den Softwareentwicklern, zusammen. Alles, was wir wissen, zeigt uns also, dass all unser Wissen aus Informationen entstanden ist, und dass die reichhaltigen Systeme auf intelligentem Design beruhen. Irgendeine naturalistische Erklärung oder natürliche Ursache kann kein Wissen hervorbringen. Sie kann keine selbstorganisierenden Prozesse durch natürliche Selektion hervorbringen, und sie kann nicht durch reinen Zufall entstehen. Wenn die Menschen aus den Informationen in der DNA auf ein Design schließen, dann machen sie tatsächlich die beste Entdeckung, wie es in den historischen Wissenschaften formuliert wird. Jedes Mal, wenn wir ein informationsreiches System in der Zelle und insbesondere in der DNS entdecken, können wir daraus schließen, dass ein hoher Geist eine Rolle bei der Existenz dieses Systems gespielt hat. Dies gilt selbst dann, wenn wir die Entstehung des Systems nicht beobachten können.*²⁹⁰

*Stephen C. Meyer*²⁹¹

Der menschliche Körper ist wie ein eigenes Universum, ausgestattet mit Perfektionen, die den Rahmen dieser Studie sprengen würden. Alle unsere Organe sorgen dank ihrer hervorragenden Leistungsfähigkeit und Funktionalität für die Aufrechterhaltung unseres biologischen Lebens. Dabei funktionieren sie wie ein einzigartiges Orchester, das in einer großen Harmonie zusammen spielt, die die Zuhörer fasziniert.

“Die Aufrechterhaltung eines konstanten oder statischen Zustands in Bezug auf die Dichte anderer Stoffe (z. B. die anorganischen Salze und die

²⁹⁰ Stephen C. Meyer, *Unlocking The Mystery of Life, The Scientific Case For Intelligent Design*, An Illustra Media Production, Doku-DVD.

²⁹¹ Ein Wissenschaftsphilosoph.

Glukose) im Wasser, das den Hauptbestandteil des inneren Milieus darstellt, und die physikalischen Bedingungen in diesem Milieu wird Homöostase genannt...Daher ist die Homöostase sehr wichtig, denn unser Überleben hängt von der Aufrechterhaltung der Homöostase im Bereich bestimmter konstanter Werte ab... Alle Zellen, das Gewebe, die Organe und die Systeme im menschlichen Körper arbeiten für die Aufrechterhaltung der Homöostase, als hätten sie einen Verstand und ein Wissen. Unter normalen Umständen rebelliert kein Organ gegen die Regeln und Prinzipien, denen es der Schöpfung unterworfen ist, und versucht nicht, die Homöostase zu stören. Hätten wir die Möglichkeit, das innere Milieu unserer Zellen zu regulieren, wäre das Leben nicht lebenswert. Wir müssten jede Nahrung, die wir zu uns nehmen, bis ins kleinste Detail berechnen und jedes Molekül an seinen richtigen Platz schicken. Selbst der kleinste Verteilungsfehler oder Mengenfehler im Milligrammbereich würde unser Leben beenden. Ohne uns dessen bewusst zu sein, werden diese sensiblen Anpassungen jedoch ununterbrochen in allen Zellen und Geweben durchgeführt.”²⁹²

“Es gibt so viele molekulare Maschinen im menschlichen Körper, wie es Funktionen gibt, die der Körper zu erfüllen hat. Das Hören, das Sehen, das Riechen, das Schmecken, das Fühlen, die Blutgerinnung, die Atmung, das Immunsystem. All dies erfordert viele Maschinen. Wenn wir uns diese Maschinen ansehen, fragen wir uns: “Woher kommen diese Maschinen?“ „Die darwinistische Evolutionstheorie, die zur Standardantwort geworden ist, scheint mir sehr unzureichend zu sein.”²⁹³

Jed Macosko²⁹⁴

Die Entropie: Das **“Gesetz der Entropie”** (Gesetz der Unordnung), das als zweiter Hauptsatz der Thermodynamik anerkannt ist, ist einer der wichtigsten Nachweise für die Ordnung im Universum. Dieses Gesetz zeigt auch, dass das Universum nicht seit der Ewigkeit besteht und dass es einen Ursprung hat. Diesem Gesetz zufolge ist der Gesamtenergiegehalt des Universums konstant und die Entropie nimmt ständig zu. Die Entropie ist in der Physik das Maß für die Unordnung in einem System. Der Übergang eines Systems von einem geordneten zu einem

292 Ömer Arifağaoğlu, “Vücudumuzdaki Hassas Denge (Das empfindliche Gleichgewicht in unserem Körper)”, *Zeitschrift Sızıntı (The Fountain)*, Ausgabe: 303, (April 2004).

293 Stephen C. Meyer, *Unlocking The Mystery of Life, The Scientific Case For Intelligent Design*, An Illustra Media Production, Doku-DVD.

294 Ein Molekularbiologe.

ungeordneten Zustand erhöht die Entropie des Systems. Mit anderen Worten: Je höher die Unregelmäßigkeit des Systems, desto höher die Entropie des Systems. Bei der Entstehung des Universums, die mit dem Urknall begann, hätte durch die Wirkung der Explosion ein Zustand mit hoher Entropie entstehen müssen, doch im Gegenteil, das Universum entstand auf einem sehr niedrigen Entropie-Niveau. Nach diesem zweiten Hauptsatz der Thermodynamik nimmt die Entropie, d. h. die Unordnung, in jedem System zu. Kommt es jedoch in einem Teil des Systems zu einer zusätzlichen Entropiezunahme, kann die Entropie in einem anderen Teil abnehmen (d. h. die Ordnung nimmt zu). Da die Forschung dazu neigt, die Komplexität eines Systems zu unterschätzen, sind sie manchmal überrascht, wie weit ein kleiner Teil des Systems vom thermodynamischen Gleichgewicht abweicht. Nach dem Gesetz der Thermodynamik sind diese Abweichungen jedoch vorübergehend, und je größer die Abweichung ist, desto eher wird sie korrigiert.²⁹⁵

Es ist bekannt, dass der Energiefluss in einem geschlossenen System unidirektional ist und dass dieser Fluss so lange anhält, bis ein vollständiger Gleichgewichtspunkt erreicht ist. Dieser Gleichgewichtspunkt wird als "thermodynamisches Gleichgewicht" bezeichnet, und in diesem Fall erreicht die Entropie ihren höchsten Wert. Die Existenz dieses irreversiblen physikalischen Prozesses zeigt, dass das Universum, genau wie der Mensch, einen irreversiblen Alterungsprozess durchläuft. Sowohl die Sonne als auch andere Sterne im Universum unterliegen den thermodynamischen Gesetzen, die auf dieser unidirektionalen Wärmebewegung beruhen. Obwohl die Sonne die Entropie erhöht, indem sie die Wärme in den kalten Weltraum abstrahlt, wird diese Wärme im Weltraum nicht gesammelt und an die Sonne zurückgegeben. Nach dem thermodynamischen Gesetz nimmt die Entropie ständig zu, und dieser Prozess ist streng einseitig. Obwohl die Erkenntnisse über die Entropie von vielen Menschen als rein physikalisches Thema wahrgenommen werden, zeigt sich, dass das Entropiegesetz zu einigen sehr wichtigen philosophischen Schlussfolgerungen führt. Diese Ergebnisse lassen sich wie folgt darstellen:

295 Hugh Ross, *The Creator and the Cosmos*, S. 164.

- Der Wärmefluss im Universum ist unidirektional und unumkehrbar (zweiter Hauptsatz der Thermodynamik).
- Dementsprechend wird sich eines Tages im Universum ein thermodynamisches Gleichgewicht einstellen und der “Wärmetod” eintreten. Kurz gesagt, das Universum ist nicht ewig, sondern es hat ein Ende.
- Wenn das Universum seit ewigen Zeiten existieren würde, hätte das Universum in der Zwischenzeit bereits das thermodynamische Gleichgewicht erreicht und den “Wärmetod” erlitten. Es ist also ein sterbliches Universum und kann nicht seit Ewigkeiten existieren.
- Wenn das Universum nicht seit Ewigkeit existieren kann, muss es einen Anfang gegeben haben. Das Universum bewegt sich dann von einem Anfangszustand mit geringer Entropie zu einem Zustand mit hoher Entropie. Die Tatsache, dass die Entropie kontinuierlich zunimmt und niemals abnimmt, deutet darauf hin, dass die Entropie am Ursprung des Universums sehr niedrig war.²⁹⁶

Einigen Forschern zufolge ist es nun unvermeidlich, dass das Gesetz der Entropie, eine neue Weltanschauung, die schließlich die Newton'sche Weltmaschine als Ordnungsrahmen der Geschichte ablösen wird, das vorherrschende Paradigma in der nächsten Geschichtsperiode sein wird. Albert Einstein zufolge ist sie die Grundlage aller Wissenschaften. Sir Arthur Eddington sagte, es sei das oberste metaphysische Gesetz des gesamten Universums.²⁹⁷ Die Wissenschaftler weisen darauf hin, dass die derzeitige Entropie des Universums erstaunlich niedrig ist und sich, obwohl sie seit fünfzehn Milliarden Jahren stetig zunimmt, immer noch auf einem äußerst geregelten Niveau befindet. Einige Wissenschaftler beschreiben die Situation als ein Rätsel. Das deutet darauf hin, dass der ursprüngliche Zustand des Universums hochgradig geordnet und daher extrem speziell war, vielleicht einem obersten Prinzip der Symmetrie

²⁹⁶ Caner Taslaman, *Big Bang ve Tanrı*, S. 67-68, English Ed.: *Big Bang and God*, S. 88-89.

²⁹⁷ Jeremy Rifkin-Ted Howard, *Entropy: A New World View*, Bantam Books, U.S.A. (1981), S. 6.

oder der Ökonomie unterworfen.²⁹⁸ Nach Roger Penrose sind die Zustände mit hoher Entropie naturgemäß. Die Zustände mit geringer Entropie implizieren jedoch eine Ordnung und erfordern eine Erklärung. Die Existenz des Universums mit seinen Galaxien, den Planeten und den Lebewesen ist darauf zurückzuführen, dass sich das Universum am Anfang in einem Zustand geringer Entropie befand. Dieser Zustand der geringen Entropie bedarf einer Erklärung. Die einzige Erklärung für diese perfekte Situation, die von der Wahrscheinlichkeit her unmöglich ist, ist die Erkenntnis, dass Gott sie auf diese Weise gestaltet hat. Nach Ansicht von Thomas C. Emmel, Professor für Zoologie, bietet die Urknalltheorie die bisher beste Erklärung für das Entstehen des Universums. Emmel zufolge ist der Gottesbegriff eine logische Folge der wissenschaftlichen Erforschung des immensen Universums, das uns umgibt.²⁹⁹

Aufgrund des Design-Arguments und der Daten, die das anthropische Prinzip offenbart, sehen wir, dass sowohl das Universum als auch unsere Erde, die die Bedingungen für die Entstehung von Leben bieten, einer perfekten Ordnung unterliegen, die keine Zufälle zulässt. Viele physikalische, chemische und biologische Eigenschaften in unserem Sonnensystem und unserer unmittelbaren Umgebung offenbaren die Universalität des **anthropischen kosmologischen Gesetzes**. Hierfür lassen sich viele Beispiele nennen. Einerseits dreht sich die Erde mit einer Geschwindigkeit von etwa 500 Metern pro Sekunde um ihre eigene Achse, andererseits kreist sie mit einer Geschwindigkeit von etwa 30 km pro Sekunde um die Sonne, und die Erde wird durch die Wirkung der daraus resultierenden Zentrifugalkraft in einem Abstand von 149.500.000 km von der Sonne gehalten, der für das Leben am besten geeignet ist. Wäre die Rotationsgeschwindigkeit der Erde geringer, würde sie sich der Sonne nähern und extrem heiß werden. Dieser Effekt hätte sich noch verstärkt, da auch die Tage länger wären. Im umgekehrten Fall, d. h. wenn die Rotationsgeschwindigkeit höher wäre, könnte sich die Erde so stark abkühlen, dass sie vollständig mit Eismassen bedeckt wäre. Wie alle Himmelskörper haben auch die Erde und die Sonne eine gewisse elektrische Ladung. Würden sich diese elektrischen Ladungen nur um ein Billionstel von ihren derzeitigen Werten unterscheiden, könnte sich der Abstand zwischen der Erde und der Sonne so

298 John Barrow, *The Origin of The Universe*, Basic Books, New York (1994), S. 27.

299 Henry Margenau-Roy Abraham Varghese, *Cosmos, Bios, Theos*, S. 46.

weit verringern, dass die Erde vollständig schmilzt, oder so weit vergrößern, dass sie vollständig gefriert. Unter dem Einfluss der Zentrifugalkraft, die die Erde in einem bestimmten Abstand von der Sonne hält, müsste sich ein Winkel von 0 oder 90 Grad zwischen der Erdachse und der Rotationsachse bilden. Erstaunlicherweise wurde jedoch sichergestellt, dass dieser Winkel 23 Grad beträgt. Dadurch wird verhindert, dass die Dämpfe, die aufgrund der ständigen Dunkelheit an den Polen aus den Ozeanen aufsteigen und dort riesige Eisschichten bilden. Und die Erde wurde davor bewahrt, sich in einen schrecklichen Planeten zu verwandeln, der aus drei lebensfeindlichen Regionen besteht; die Eiskontinente in der nördlichen und südlichen Hemisphäre, ein extrem heißer Gürtel in der Äquatorregion und dazwischen tiefe Täler und Felsen, die durch ständige Regenfälle und Überschwemmungen entstehen.³⁰⁰ Es ist möglich, die Sensibilitäten in einigen anderen Formationen wie folgt zu zeigen:

“Auch der Mond wurde auf einer Umlaufbahn mit optimalem Abstand zur Erde platziert. Wenn der Abstand zwischen der Erde und dem Mond weniger als 380.000 km betragen würde, würden sich die Gezeitenphänomene verstärken und die gesamte Erde wäre mit einer durchschnittlichen Höhe von 25 km mit Wasser bedeckt, wobei die Kontinente und die darüber liegenden Berge verschwinden würden. Die geologischen Daten zeigen, dass die Erde in der Vergangenheit eine Kugel war, die vollständig aus geschmolzenem Erz bestand. Damals befand sich das Wasser, aus dem heute die Ozeane bestehen, in Form von Dampf in der Atmosphäre. Im Laufe der Zeit, als sich die Erde abkühlte, bildeten sich in der Kruste und in den Hohlräumen Ozeane. Wäre die Erdkruste im Durchschnitt nur wenige Meter dicker gewesen, wären fast alle Elemente der Atmosphäre, die für das pflanzliche und tierische Leben äußerst wichtig sind, als Oxide, Carbonate und Nitrate absorbiert worden. Die Wasserdampfmenge in der ersten Atmosphäre wurde so festgelegt, dass die Zirkulation einer ausreichenden Wassermenge für den Kreislauf “der Verdunstung, der Wolkenbildung, des Niederschlags und der Ströme” durch Auffüllen der ozeanischen Gräben gewährleistet ist und die Temperatur der Erde in bestimmten Grenzen gehalten wird. Wäre die Menge der Gase, die in die Atmosphäre entweichen, nachdem fast der gesamte Wasserdampf zu den Ozeanen kondensiert ist, geringer, würden die Sonnenstrahlen uns nicht

300 İrfan Yılmaz-İ.Hakkı İhsanoğlu, *İlim ve Din (Die Wissenschaft und die Religion)*, S. 68-69.

*in ausreichender Menge erreichen, um die Photosynthese auf der Erde und in den Meeren zu ermöglichen, weil die kosmische Strahlung und Millionen kleiner und großer Meteoriten, die jeden Tag in die Atmosphäre eindringen, verbrennen und schmelzen. Trotz des Vakuums im Welt-
raum, der elektrischen Abstoßung der Atome in der äußersten Schicht der Ionosphäre, der Hunderte Milliarden Tonnen giftiger Gase, die seit Milliarden von Jahren aus Krustenbrüchen und vulkanischen Aktivitäten freigesetzt werden, und der Milliarden Tonnen Kohlendioxid, die durch die Atmung der Tiere entstehen, bleiben die Dicke und die Zusammensetzung der Atmosphäre konstant innerhalb der für das Leben am besten geeigneten Grenzen. Der Sauerstoff hat eine besondere Stellung und Bedeutung im Lebensprozess. Dieses Gas ist in der Atmosphäre zu etwa 21 % vorhanden. Wäre dieses Verhältnis höher gewesen, wäre der Sauerstoff durch Ursachen wie Blitz oder Donner verbrannt und alles wäre zu Asche verglüht. Bei niedrigeren Werten würden die Atmungsfunktionen durch die Oxidation, den Betrieb von Explosionsmotoren, die Veredelung von Erzen, das Kochen und Erhitzen teilweise oder vollständig beeinträchtigt werden.*³⁰¹

Die Tatsache, dass es im Universum so viel Raum gibt und die Erde angesichts der Größe des Universums so klein wie ein Staubkorn ist, wurde von einigen als Nachweis für die Unbedeutsamkeit der Erde im Vergleich zum Universum angesehen. Aufgrund von Beobachtungen und Experimenten, die in den letzten Jahren durchgeführt wurden, ist man jedoch zu der Erkenntnis gelangt, dass das Universum so groß und so weitläufig sein muss, damit auf der Erde Leben existieren kann. Wäre das Universum nicht so groß und weitläufig, wäre es heißer und die Wärme könnte sich nicht ausreichend ausbreiten, so dass sich auf der Erde kein Leben bilden könnte. Auch die Position der Erde im Sonnensystem ist äußerst optimal auf die Entstehung von Leben abgestimmt. Hätte sich unsere Erde an zweiter oder vierter Stelle im Sonnensystem befunden, anstatt an dritter, hätte sie nicht die Eigenschaften gehabt, um das Leben und die Lebendigkeit zu beherbergen. Auch hier ist die Position der Erde im Weltraum von großer Bedeutung. Nach Ansicht des Astronomie Professors Guillermo Gonzalez und des Theologen und Philosophen Jay W. Richards ist beispielsweise die Lage der Erde am äußersten Rand der Milchstraße ideal für die Erforschung des Universums durch den Menschen, d. h. sie ist nicht zufällig, sondern sorgfältig

301 Ebd., S. 69-70.

gewählt. Befände sich die Erde im Zentrum der Galaxie, wäre die Beobachtung der äußeren Galaxien nicht möglich.³⁰² Auch die Existenz von Planeten um die Erde ist für das Leben unerlässlich. So stabilisiert beispielsweise die Anwesenheit des Planeten Jupiter die Erdumlaufbahn, hält die Erde im Gleichgewicht und im Abstand zur Sonne und wirkt zudem als Schutzschild, der die Erde mindestens tausendfach vor den Meteoriten- und Kometeneinschlägen bewahrt. Die Erde ist mit ihrer Atmosphäre, ihrer Temperatur, ihrer Lage, ihrer Masse, ihrem Magnetfeld und vielen anderen Merkmalen für das Leben gerüstet.

Das von dem Astronomie Professor Guillermo Gonzalez und dem Theologen und Philosophen Jay W. Richards verfasste Buch *The Privileged Planet* macht auf die Bedingungen aufmerksam, die für die Existenz einer Erde erforderlich sind, auf der sich Leben perfekt entwickeln kann, und unterstreicht, dass diese Bedingungen auf unserer Erde keinen Raum für Zufälle lassen. Einige der sensiblen Einstellungen, die in dieser Arbeit hervorgehoben werden, lassen sich wie folgt zusammenfassen:³⁰³

Wie Guillermo Gonzalez feststellt, leben wir in unserer Welt auf einer *“hauchdünnen Erdkruste... Wäre diese Kruste wesentlich dicker, wäre es nicht möglich, die strukturellen Bewegungen der Erdkruste zu untersuchen”*. Die Dicke der Erdkruste schwankt zwischen 4 Meilen und 30 Meilen. Diese Schale ist der Schauplatz einer ständigen Bewegung von mehr als einem Dutzend tektonischer Platten. Diese dynamische Geologie reguliert die Innentemperatur des Planeten, verarbeitet Kohlenstoff und mischt chemische Elemente, um die für alle lebenden Organismen notwendigen Stoffe herzustellen, und formt schließlich die Kontinente. Die Bewegung von flüssigem Eisen in den Tiefen der Erde erzeugt das schützende Magnetfeld, das für die Entstehung von komplexem Leben unerlässlich ist. Wäre die Erde kleiner, hätte sie ein kleineres Magnetfeld, so dass die Sonnenwinde unsere Atmosphäre zerstören würden.

Bijan Nemati, ein Physiker am California Institute of Technology, drückt die Notwendigkeit von Sauerstoff in unserer Atmosphäre für die Existenz von Leben wie folgt aus: *“Wir brauchen eine sauerstoffreiche*

302 Guillermo Gonzalez-Jay W. Richards, *The Privileged Planet*, Regnery Publishing, Inc., Washington (2004).

303 *The Privileged Planet* (Dokumentartext), Türk. Übers.: Mustafa Ajlan Abudak, Quelle: <http://www.bilimfelsefedin.org>.

Atmosphäre. Die Sauerstoff-Stickstoff-Atmosphäre der Erde ist für komplexes Leben notwendig.” Vom Weltraum aus gesehen umgibt ein dünnes blaues Lichtband die Erdatmosphäre; bestehend aus 78% Stickstoff, 21% Sauerstoff, 1% CO₂ und anderen Gasen. Die Messung von weniger als 1 Prozent des Durchmessers des Planeten zeigt, dass die Atmosphäre ein Gemisch aus Stickstoff, Sauerstoff und Kohlendioxid ist. Dadurch bietet unsere Atmosphäre ein mildes Klima, einen Schutz vor der Sonneneinstrahlung und die richtige Mischung von Gasen für flüssiges Wasser und komplexes Leben.

Der Physiker und NASA³⁰⁴-Wissenschaftler Kevin Grazier unterstreicht die Bedeutung der Größe des Erdtrabanten Mondes für die Existenz von Leben auf der Erde: *“Für einen Planeten, der so groß ist wie die Erde, ist unser Mond wirklich groß. Dies verdeutlicht: ‘Hätten wir keinen Mond, gäbe es uns nicht.’”* Der Mond, der ein Viertel so groß wie die Erde ist, stabilisiert mit dieser starken Gravitationswirkung die Drehachse der Erde bei etwa 23,5 Grad. Dies sorgt für relativ milde saisonale Veränderungen. Dadurch entsteht das milde Klima, das für die Bildung des einzigen komplexen Lebensraums im gesamten Sonnensystem notwendig ist.

Unser Interesse an der Erdatmosphäre hat in den letzten 40 Jahren deutlich zugenommen, und Raumsonden sind tief in unser Sonnensystem vorgedrungen, um es zu erforschen. Wie diese Missionen bestätigen, ist die Erde unter den mehr als 70 Planeten und Monden, die zur Familie des Sonnensystems gehören, eine der sieben Massen, die von einer dicken Gaskugel umgeben sind. Von diesen sieben ist nur die Erdatmosphäre so beschaffen, dass sie komplexes Leben ermöglicht, und nur die Erdatmosphäre ist transparent.

Guillermo Gonzalez sagte: *“Es ist eine solche Atmosphäre, die hauptsächlich aus Sauerstoff und Stickstoff besteht, mit einer sehr geringen Menge an Kohlenstoff und anderen Kohlenstoffverbindungen oder -atomen, die der Atmosphäre ihre Transparenz verleihen. Hätten wir mehr Kohlenstoff in unserer Atmosphäre, hätten wir eine dünne Nebelschicht. Wir würden organische Nebel in unserer Atmosphäre haben. Wie zum Beispiel auf Titan, dem größten Saturnmond.”* Die Gasschicht, die den größten Saturnmond dicht umgibt, erinnert an die Treibhausatmosphären von

304 Die für das US-Raumfahrtprogramm zuständige Behörde. National Aeronautics and Space Administration.

Neptun, Uranus, Saturn, Jupiter und natürlich der Venus. Keines dieser wilden Welten kennt die Sterne oder lässt auch nur einen klaren Blick auf die Sonne zu.³⁰⁵

Jay Richards hat an dieser Stelle einen bemerkenswerten Ansatz verfolgt:

*“Wenn Sie nun plötzlich auf den Titan, die Venus oder einen anderen Gasriesenplaneten transportiert würden, wäre es Ihnen vielleicht egal, ob Sie einen klaren Blick auf die Sonne hätten, denn dann wären Sie bereits tot. Aber genau das ist der wichtigste Punkt. Wenn wir Recht haben, wenn sowohl die Bewohnbarkeit als auch die wissenschaftliche Entdeckung am selben Ort zu sehen sind, wird das Ergebnis das gleiche sein, das wir auf der Erde erhalten. Das heißt, eine Atmosphäre, die komplexes Leben wie unser eigenes unterstützt und uns erlaubt, das Universum um uns herum zu erforschen.”*³⁰⁶

Wie man sieht, wurden alle Formationen im Universum so geschaffen, dass sie die Entstehung von Leben auf der Erde ermöglichen. Diese Situation konfrontiert uns mit einem so perfekten Bild, dass es in gewissem Sinne so ist, als sei das gesamte Bild des Universums für den Menschen gezeichnet worden.

“Die Erde, die auf diese Weise mit den geeignetsten physikalischen Bedingungen für das Leben ausgestattet wurde, wurde dann mit einer ökologischen Leinwand geschmückt, die aus Milliarden von miteinander verflochtenen Lebenseinheiten besteht. In diesem dynamischen ökologischen Gefüge werden die Pflanzen als Produzenten von Nahrung und Sauerstoff, die für die Ernährung und Atmung aller anderen Lebewesen notwendig sind, die Pflanzenfresser als Proteinfabriken, die Fleischfresser als Controller, die dafür verantwortlich sind, dass die zoologischen Einheiten des Systems in Bezug auf Qualität und Quantität innerhalb bestimmter Grenzen bleiben, betrachtet. Auf diesem ökopiramidalen Thron sitzt der “Mensch”. Der Mensch hat die Fähigkeit, über alle Ökosysteme zu verfügen, während das artspezifische Verhalten anderer Lebewesen im Allgemeinen nicht über bestimmte Muster und Grenzen innerhalb des lokalen Ökosystems, in dem sie leben, hinausgehen kann.

305 Ebd.

306 Ebd.

*Die Tatsache, dass der Mensch eine solche Ausnahmestellung in der biologischen Welt einnimmt, bildet die Grundlage **des anthropischen ökologischen Prinzips**. Dieser Grundsatz kann wie folgt ausgedrückt werden: “Der Mensch steht über alle Lebewesen” oder “alle Lebewesen, ob Pflanzen oder Tiere, sind letztlich als Öko-Einheiten geschaffen worden, die so funktionieren, dass sie die günstigsten biologischen Bedingungen für das menschliche Leben auf der Erde bieten”.³⁰⁷*

Die unzähligen Eigenschaften und Fähigkeiten der Lebewesen, die wir in der Natur beobachten und die den Menschen faszinieren, können nur in Bänden von Enzyklopädien erklärt werden. Die Welt der Lebewesen, die sowohl an Land als auch unter Wasser leben, ist wie ein eigener Planet. Alle Fähigkeiten dieser Geschöpfe zeigen, dass sie die herrlichen Zeichen eines zielgerichteten Plans sind. In Anbetracht der Grenzen unserer Untersuchung wollen wir als Beispiel für die Vollkommenheit im Tierreich kurz auf die Merkmale der Häute hinweisen, die bei allen Lebewesen zu finden sind und die sie mit ihren verschiedenen Farben, Formen und Mustern kleiden und ausstatten. Die Funktionen der Haut, die die Lebewesen schmückt, lassen sich wie folgt darstellen:

“Die Haut schützt den Körper der Lebewesen vor den schädlichen Einflüssen der Außenwelt. Denn bei allen Lebewesen ist es die Körperbekleidung, die wir als Haut bezeichnen, die in direktem Kontakt mit der Außenwelt steht und die die erste Widerstandskraft und die Flexibilität gegenüber verschiedenen Bedingungen (wie Hitze, Kälte, Reibung, Verletzungen usw.) aufweist.

- 1. Sie schützt den Körper vor äußeren Einflüssen wie Schläge, Stöße, Reibung sowie vor der Einwirkung von Keimen und Parasiten. Sofern die Haut nicht beschädigt ist, können keine Keime eindringen. Die Menschen reinigen ihre Haut, indem sie sie waschen. Die meisten Tiere reinigen sich, indem sie ihre Haut ablecken oder wechseln. Diejenigen, die diese Mittel nicht nutzen können, wie z. B. Frösche, halten ihre Haut sauber, indem sie sie ständig mit dem Schleim waschen, den sie absondern.*
- 2. Damit der Stoffwechsel normal funktioniert, ist es wichtig, dass der Wassergehalt jeder Tierart konstant bleibt. Die Haut verhindert die Verdunstung dieses Wassers und hilft den Nieren, den*

307 İrfan Yılmaz-İ.Hakkı İhsanoğlu, *İlim ve Din (Die Wissenschaft und die Religion)*, S. 70.

Wasseranteil im Körper konstant zu halten, indem sie dafür sorgt, dass kein Wasser von außen zugeführt wird.

3. *Überschüssiges Körperfett wird in der Unterhautfettschicht gespeichert, und wenn keine Nahrung zur Verfügung steht, wird dieses Fett als Reserveenergiequelle des Körpers genutzt.*
4. *Wenn die Körpertemperatur sinkt, ziehen sich die Haut und die Kapillaren in ihr zusammen. Infolge dieser Kontraktion werden die Gefäße tiefer gezogen und nehmen einen geschützten Zustand ein. Durch die Kontraktion der Gefäße verringert sich die Menge des Blutes, die mit der kalten Außenfläche in Berührung kommt. Wenn die Temperatur steigt, erweitern sich die Blutgefäße in der Haut, mehr Blut kommt mit der kalten Oberfläche in Kontakt und kühlt ab. Gleichzeitig nimmt die Sekretion der Schweißdrüsen zu und die Körpertemperatur sinkt, da die Körperwärme bei der Verdunstung des Schweißes verbraucht wird.*
5. *Da sich in der Haut auch die Rezeptoren für die Berührungs-, Druck- und Wärmeempfindungen befinden, fungiert die Haut auch als Sinnesorgan.*
6. *Die Drüsen in der Haut desinfizieren den Körper (durch den Schweiß), schützen ihn vor Feinden (mit den Giftdrüsen), ernähren die Jungen (mit den Milchdrüsen bzw. Eutern), sorgen dafür, dass sich männliche und weibliche Tiere bei der Paarung finden (mit den Duftdrüsen), und schmieren den Körper, um ihn sauber und geschmeidig zu halten (mit den Talgdrüsen).*
7. *Die Blutgefäße in der Haut von den Fröschen und den Salamandern, deren Lungen für die Atmung nicht ausreichen, sind größer als die Arterien und Venen der Lunge. So können diese Tiere ihr Leben durch die Hautatmung erhalten.*
8. *Bei Wirbeltieren (wie Würmern, Insekten und Weichtieren) werden zwar viele Organe wie Flügel und Füße aus der Haut gebildet, aber die Haut spielt bei der Bewegung von Wirbeltieren keine große Rolle. Da die Last der Bewegung bei den Wirbeltieren auf dem inneren Skelett (den Knochen) und den Muskeln liegt. Darüber hinaus sind die Federn, die Vögeln das Fliegen ermöglichen, die Haut, die bei Fledermäusen und einigen Eichhörnchen*

zwischen den Armknochen gespannt ist und zum Fliegen dient, und die Haut, die bei schwimmenden Tieren wie den Fröschen und den Enten zwischen den Zehen gespannt ist und zum Schwimmen dient, für diese Tiere unverzichtbare Organe.

Stellen wir nun diese Fragen: Was würde der Pelikan, der mit einem Schnabel und einem Maul ausgestattet ist, das zum Fressen von Fischen geeignet ist, tun, wenn er nicht mit den Schwimmbäuten ausgestattet wäre, die zum Schwimmen im Wasser notwendig sind? Könnte er von sich aus einen neuen Schnabeltyp entwickeln? Oder würde er seinen Magen oder seine Ernährung ändern? Könnte die Natur wirklich zufällig den am besten geeigneten Pfortentyp finden? Wenn eine Maus, die 16 Jungen in einem Wurf zur Welt bringt, nur sechs Zitzen hätte, wäre die Natur dann in der Lage, auf die Schreie der Mausmutter zu reagieren, während zehn Mäusebabys verhungern? Kurz gesagt, kann die unbewusste Materie oder das materielle Gesetz der Schneidekünstler sein, der die Verhaltensweisen von Millionen verschiedener Tiere in Bezug auf ihre Ernährung, ihre Bewegung, ihre Fortpflanzung, ihren Schutz, die Jagd usw. kennt und sich daher nicht irritieren lässt, den Hautanzug in der geeignetsten Form, der geeignetsten Größe und der geeignetsten Beschaffenheit näht und sie mit den aus dieser Haut gebildeten zusätzlichen Strukturen auf die schönste Weise kleidet?”³⁰⁸

Roy Abraham Varghese zufolge sind die Bemühungen und die Szenarien, den Beginn des Lebens abseits der Schöpfung zu erklären, unzureichend und werfen eine Reihe von Fragen auf, die sehr schwer zu erklären sind:

“Die Hauptfrage, die in Studien über den Ursprung des Lebens aufgeworfen wird, ist nicht die nach dem übernatürlichen Eingreifen in die Prozesse, die zum Leben führen, sondern nach dem Design und der Vernunft, die diese Prozesse implizieren. Selbst wenn man davon ausgeht, dass die Wissenschaft einen Konsens über die Mechanismen erreicht hat, die den Beginn des Lebens bestimmen, kann die Verbindung zwischen dem Beginn des Lebens und der Frage nach seinem Ursprung nicht ignoriert werden. Die Szenarien der “Selbstorganisation” für die Entstehung des Lebens schließen nicht aus, dass es eine endgültige Erklärung geben muss. Selbst wenn die Materie und die Energie dazu neigen würden, sich

308 Arif Yılmaz, “Tabiat ve Terzilik (Die Natur und die Schneiderei)”, *Zeitschrift Sızıntı (The Fountain)*, Ausgabe: 40, (Mai 1982)

*selbst zu organisieren, wären wir immer noch mit zwei Fragen konfrontiert: "Wie sind die Materie und die Energie überhaupt zustande gekommen?" Ähnliche Fragen lassen sich gegen die weit verbreitete Ansicht stellen, dass das Universum zwangsläufig in der Lage ist, das Leben hervorzubringen: Wie könnte das Universum diese Fähigkeit besitzen? Und wie konnte ein Universum mit dieser Fähigkeit überhaupt erst entstehen?"*³⁰⁹

Wenn wir die zahllosen Formationen im Universum untersuchen, zeigt das Ergebnis deutlich, dass all diese Formationen auf einer Präzision und Ordnung beruhen, die nicht dem Zufall zugeschrieben werden kann, und die Wissenschaft selbst, nicht unsere theologischen und philosophischen Urteile, führt uns zum Glauben an Gott. Denn Wissenschaft ist, auch wenn es den Anschein hat, dass es sich um eine von Menschen erdachte Idee handelt, in Wirklichkeit ein Indikator für ein besseres Verständnis von Gott und seiner Beziehung zum Universum und zu uns. Die Wissenschaft ist nicht das Gegenteil der Theologie. Im Gegenteil, das Streben nach der Wissenschaft führt zum Glauben an Gott. Dies ist eine klare Aussage der maßgeblichen wissenschaftlichen Genies:

*"Wer sich ernsthaft für die Wissenschaft interessiert, glaubt, dass die Naturgesetze Ausdruck der Existenz einer dem Menschen überlegenen Macht sind, die wir in Bescheidenheit respektieren müssen."*³¹⁰

Albert Einstein

Nach Ansicht des amerikanischen Physikers Howard Van Till offenbart unser Studium des Universums eindeutig die Größe und die Großzügigkeit Gottes und macht es unmöglich, das Universum dem Zufall zuzuschreiben:

"Können die Wesen im Universum das tun, was die Wissenschaft von ihnen erwartet? Die bewegte Welt der Teilchen kann viele Dinge tun, aber ist sie auch in der Lage, die rohe Energie in Atome und Atome in Elefanten oder Menschen zu verwandeln? Die erstaunliche Struktur des Universums lässt uns auf die Existenz einer Macht schließen, die schöpferischer ist, als

309 Henry Margenau-Roy Abraham Varghese, *Cosmos, Bios, Theos*, S. 46.

310 Max Jammer, *Einstein and Religion*, Princeton University Press, New Jersey (1999), S. 93

*wir es uns vorstellen können. Die Tatsache, dass das Universum so reichhaltig und lebensspendend ist, zeigt, dass der Schöpfer des Universums viel großzügiger ist, als wir denken.*³¹¹

311 Howard Van Till, 'Why Does the Universe Work?', Ed: Russell Stannard, *God For The 21st Century*, Templeton Foundation Press, Great Britain (2000), S. 27-28.

Beispiele für die Feinabstimmung,
zur Unterstützung des Lebens
im Galaxie-, Sonnen-, Erd- und
Mondsystem

Beispiele für die Feinabstimmung, zur Unterstützung des Lebens im Galaxie-, Sonnen-, Erd- und Mondsystem

Die Grundkonstanten der Natur und die Anfangsbedingungen, die zur Entstehung des Lebens führten, sind mit erstaunlicher Präzision festgelegt. Um eine Vorstellung von der unvorstellbaren Feinabstimmung des Universums zu bekommen, genügt es, an die Geschicklichkeit eines Golfspielers zu denken, der es schafft, seinen Ball von der Erde zu einem Loch auf den Planeten Mars zu schicken.³¹²

Die Daten der modernen Wissenschaft zeigen, dass wir sehr entscheidende Werte haben, die die Existenz des Universums und des Lebens unterstützen. Diese Werte sind so fein aufeinander abgestimmt, dass geringfügige Veränderungen und Abweichungen in ihren eigenen Werten und in den Werten in ihren lebenswichtigen Beziehungen zueinander das Entstehen von Leben unmöglich machen würden. Obwohl wir uns dessen nicht bewusst sind, verdanken wir es den zahllosen Ereignissen und Formationen, die sich im Universum abspielen, dass wir unsere Existenz als Lebewesen fortsetzen und kosmologische, philosophische und theologische Fragen nach dem Zweck unserer Existenz stellen können. Auch wenn es eine andere Frage ist, warum diese Gegebenheiten das Leben auf der Erde und nicht auf einem anderen Planeten ermöglichen haben, muss jeder Mensch mit Vernunft und Gewissen akzeptieren, dass diese Gegebenheiten, die das Entstehen von Leben ermöglichen, ein Zeichen für die überlegene Kunst Gottes sind. Es ist möglich, einige der Werte aufzulisten, die zeigen, dass, wenn die grundlegenden Feinabstimmungen, die die Entstehung von Leben auf der Erde ermöglichen, nicht in ihrem derzeitigen Zustand, sondern anders wären, die entstehende Unordnung das Leben unmöglich machen würde.³¹³

1. Die Größe der Galaxie

Wenn sie noch größer wäre: Die Gasströme und die Sterne hätten seine Umlaufbahn gestört und eine Vielzahl von galaktischen Eruptionen ausgelöst.

312 Jean Guitton, *Gott und die Wissenschaft*, Türk. Ed.: *Tanrı ve Bilim*, Übers.: Yaşar Avunç, Simavi Verlag, İstanbul (1993), S. 54.

313 Hugh Ross, *The Creator and the Cosmos*, S. 188-193.

Wenn sie kleiner wäre: Im Laufe der Zeit würde zu viel Gas in unsere Galaxie strömen, so dass keine Sternbildung stattfinden könnte.

2. Die Art der Galaxie

Wenn sie elliptischer wäre: Die Sternentstehung würde aufhören, bevor sich genügend schwere Elemente für die Chemie des Lebens bilden würden.

Wenn sie unregelmäßiger wäre: Die Strahlenbelastung wäre zu intensiv und die für die Chemie des Lebens notwendigen schweren Elemente wären nicht vorhanden.

3. Die Lage der Galaxie

Wenn sie näher an einem reichen Galaxienhaufen wäre: Die Anziehungskraft der Galaxie wäre gestört.

Wenn sie näher an einer oder mehreren großen Galaxien wäre: Die Anziehungskraft der Galaxie wäre gestört.

4. Supernova-Ausbrüche

Wenn sie näher wären: Die Strahlung würde das Leben auf dem Planeten zerstören.

Wenn sie weiter entfernt wären: Es gäbe nicht genug schwere elementare Asche, damit sich Gesteinsplaneten bilden könnten.

Wenn sie häufiger auftreten würden: Die Strahlung würde das Leben auf dem Planeten zerstören.

Wenn sie seltener wären: Es gäbe nicht genug schwere elementare Asche, damit sich Gesteinsplaneten bilden könnten.

Wenn sie etwas später stattgefunden hätten: Die Strahlung hätte das Leben auf dem Planeten zerstört.

Wenn sie etwas früher stattgefunden hätten: Es gäbe nicht genug schwere elementare Asche, damit sich Gesteinsplaneten bilden könnten.

5. Die weißen Zwerg-Doppelsterne

Wenn sie weniger wären: Es würde nicht genug Fluor produziert werden, damit die chemischen Prozesse des Lebens funktionieren können.

Wenn sie mehr wären: Die Umlaufbahnen der Planeten würden durch die Sterndichte verzerrt; das Leben auf dem Planeten wäre ausgelöscht.

Wenn sie früher entstanden wären: Für eine effiziente Fluorproduktion wären nicht genügend schwere Elemente produziert worden.

Wenn sie später entstanden wären: Fluor wäre erst später im protoplanetaren Aufbau entstanden.

6. Die Entfernung des Hauptsterns vom galaktischen Zentrum

Wenn der Hauptstern weiter entfernt wäre: Es gäbe nicht genug schwere Elemente, damit sich Gesteinsplaneten bilden könnten.

Wenn der Hauptstern näher wäre: Die galaktische Strahlung wäre zu stark; die stellare Dichte würde die Bahnen der Planeten verzerren.

7. Die Geburtsstunde des Hauptsterns

Wenn der Hauptstern vor kurzem entstanden wäre: Der Stern wäre noch nicht in die stabile Verbrennungsphase eingetreten; das Sternsystem würde zu viele schwere Elemente enthalten.

Wenn der Hauptstern zu einem früheren Zeitpunkt entstanden wäre: Das Sternensystem würde nicht genügend schwere Elemente enthalten.

8. Die Masse des Muttersterns

Wenn der Mutterstern eine größere Masse hätte: Die Helligkeit des Sterns würde sich sehr schnell ändern; der Stern würde sehr schnell verbrennen.

Wenn er eine geringere Masse hätte: Die Entfernungen zwischen den Planeten wären zu gering, um Leben zu ermöglichen; die Gezeitenkräfte würden die Rotation des Planeten stören; die ultraviolette Strahlung würde nicht ausreichen, damit Pflanzen Sauerstoff und Zucker herstellen könnten.

9. Die H_3^{+314} Produktion

Wenn die Produktion geringer wäre: Die einfachen Moleküle, die für die Entstehung des Planeten und die Chemie des Lebens notwendig sind, hätten sich nicht gebildet.

Wenn die Produktion höher wäre: Die Planeten hätten sich zur falschen Zeit und am falschen Ort für Leben gebildet.

10. Die Oberflächengravitation

Wenn die Oberflächengravitation stärker wäre: Die Atmosphäre des Planeten würde zu viel Ammoniak und Methan enthalten.

Wenn die Oberflächengravitation schwächer wäre: Die Atmosphäre des Planeten würde zu viel Wasser verlieren.

11. Die Entfernung zum Hauptstern

Wenn er weiter entfernt wäre: Der Planet wäre zu kalt für einen stabilen Wasserkreislauf.

Wenn er näher wäre: Der Planet wäre zu heiß für einen stabilen Wasserkreislauf.

12. Die Neigung der Umlaufbahn

Wenn die Neigung größer wäre: Die Temperaturunterschiede auf dem Planeten wären sehr groß.

13. Die Exzentrizität der Umlaufbahn

Wenn die Exzentrizität größer wäre: Die saisonalen Temperaturunterschiede wären sehr groß.

314 Anm. d. Übers.: Protonierter Wasserstoff oder auch das Trihydrogeniumkation.

14. Der Rotationsprozess

Wenn er länger gedauert hätte: Die täglichen Temperaturschwankungen wären sehr groß.

Wenn er kürzer wäre: Die für das Leben notwendige Oberflächentemperatur könnte nicht erreicht werden.

15. Das Alter des Planeten

Wenn der Planet jünger wäre: Der Planet würde sehr schnell rotieren.

Wenn er älter wäre: Der Planet würde sich sehr langsam drehen.

16. Das Magnetfeld

Wenn das Magnetfeld stärker wäre: Die elektromagnetischen Stürme wären sehr heftig.

Wenn es schwächer wäre: Die Ozonschicht wäre nicht ausreichend vor Sternen- und Sonneneinstrahlung geschützt.

17. Die Dicke der Erdkruste

Wenn die Erdkruste dicker wäre: Es würde zu viel Sauerstoff aus der Atmosphäre in die Erdkruste übertragen werden.

Wenn sie dünner wäre: Die vulkanische und tektonische Aktivität wäre sehr groß.

18. Das Verhältnis zwischen dem reflektierten Licht und dem gesamten auf die Oberfläche auftreffenden Licht

Wenn das Verhältnis größer wäre: Der Vereisung Effekt würde zunehmen.

Wenn es kleiner wäre: Der Treibhauseffekt würde zunehmen.

19. Die Kollisionsrate von Meteoriten und Kometen

Wenn die Kollisionsrate größer wäre: Viele Arten würden nicht existieren.

Wenn sie kleiner wäre: Der Erdkruste würden die für das Leben notwendigen Materialien fehlen.

20. Der Zeitpunkt des Zusammenstoßes des Protoplaneten mit der Protoerde

Wenn der Zusammenstoß früher stattgefunden hätte: Die Erdatmosphäre wäre zu dick, der Mond wäre zu klein.

Wenn er später stattgefunden hätte: Die Sonne wäre für die Entwicklung des Lebensstadiums zu hell gewesen.

21. Das Stickstoff-Sauerstoff-Verhältnis in der Atmosphäre

Wenn das Verhältnis größer wäre: Fortgeschrittene Lebensfunktionen hätten sich zu schnell weiterentwickelt

Wenn es kleiner wäre: Fortgeschrittene Lebensfunktionen würden zu langsam fortschreiten

22. Der Anteil des Kohlendioxids in der Atmosphäre

Wenn der Anteil größer wäre: Der Treibhauseffekt würde zunehmen.

Wenn er kleiner wäre: Die Pflanzen könnten keine wirksame Photosynthese betreiben.

23. Der Wasserdampfgehalt in der Atmosphäre

Wenn der Wasserdampfgehalt höher wäre: Der Treibhauseffekt würde zunehmen.

Wenn er geringer wäre: Es gäbe nicht genug Regen für das Leben an Land.

24. Der Ozonwert in der Atmosphäre

Wenn der Ozonwert höher wäre: Die Oberflächentemperaturen wären sehr niedrig.

Wenn er geringer wäre: Die Oberflächentemperaturen wären zu hoch, die ultraviolette Strahlung an der Oberfläche wäre zu stark.

25. Die Sauerstoffmenge in der Atmosphäre

Wenn die Sauerstoffmenge größer wäre: Pflanzen und Kohlenwasserstoffe würden leicht verbrennen.

Wenn sie kleiner wäre: Fortgeschrittene Tiere könnten nur sehr wenig atmen.

26. Die seismische Aktivität

Wenn die Aktivität größer wäre: Viele Lebensformen würden ausgelöscht werden.

Wenn sie kleiner wäre: Die reichhaltigen Nährstoffe auf dem Meeresboden, die von den Flüssen mitgeschleppt wurden, könnten durch tektonische Bewegungen nicht an Land zurückgeführt werden; aus den Karbonaten könnte nicht genügend Kohlendioxid freigesetzt werden.

27. Die vulkanische Aktivität

Wenn die Aktivität größer wäre: Die Menge an Wasserdampf und Kohlendioxid, die in die Atmosphäre zurückkehrt, würde nicht ausreichen; die für das Leben notwendige Bodenmineralisierung wäre zu gering.

Wenn sie kleiner wäre: Zumindest würde das fortgeschrittene Leben zerstört werden.

28. Die Häufigkeit und das Ausmaß von Eiszeiten

Wenn die Eiszeiten seltener und in geringerem Ausmaß wären: Es gäbe nicht genügend fruchtbare, weite und gut bewässerte Täler und nicht genügend Mineralien Konzentrationen für vielfältige und fortgeschrittene Lebensformen.

Wenn die Eiszeiten häufiger und in größerem Ausmaß wären: Der Planet würde unweigerlich komplett einfrieren.

29. Die Mineralisierung des Bodens

Wenn der Boden nährstoffärmer wäre: Die Vielfalt und Komplexität der Lebensformen wäre begrenzt.

Wenn er nährstoffreicher wäre: Die Vielfalt und Komplexität der Lebensformen wäre begrenzt.

30. Die Entfernung des Jupiters

Wenn der Jupiter weiter entfernt wäre: Die Erde würde von vielen Asteroiden und Kometen getroffen werden.

Wenn er näher wäre: Die Umlaufbahn der Erde würde instabil werden.

31. Die Masse des Jupiters

Wenn der Jupiter eine größere Masse hätte: Die Erdumlaufbahn würde instabil werden

Wenn er eine geringere Masse hätte: Die Erde würde von vielen Asteroiden und Kometen getroffen werden.

32. Der atmosphärische Druck

Wenn der Druck geringer wäre: Flüssiges Wasser würde sehr schnell verdampfen und nur selten kondensieren.

Wenn er höher wäre: Flüssiges Wasser würde nicht so leicht verdunsten, wie es für das Leben an Land notwendig ist; es würde nicht genügend Sonnenlicht auf die Erde treffen; die ultraviolette Strahlung würde nicht in ausreichender Menge die Erde erreichen.

33. Die Lichtdurchlässigkeit der Atmosphäre

Wenn die Lichtdurchlässigkeit höher wäre: Unzureichende Wellenlängen der Sonnenstrahlung würden die Oberfläche des Planeten erreichen.

Wenn sie geringer wäre: Ein sehr breites Wellenlängenspektrum der Sonnenstrahlung würde die Oberfläche des Planeten erreichen.

34. Die Chlormenge in der Atmosphäre

Wenn die Chlormenge geringer wäre: Die Erosionsraten, der Säuregrad von Flüssen, Seen und Böden sowie einige Stoffwechselraten wären für die meisten Lebensformen unzureichend.

Wenn sie größer wäre: Die Erosionsraten, der Säuregrad von Flüssen, Seen und Böden sowie einige Stoffwechselraten würden sich für die meisten Lebensformen erhöhen.

35. Die Eisenmenge in den Ozeanen und im Boden

Wenn die Eisenmenge geringer wäre: Die Vielfalt und Menge des Lebens, die fortgeschrittenes Leben unterstützen könnte, wäre sehr begrenzt; wäre sie zu gering, wäre kein Leben möglich.

Wenn sie größer wäre: Eine Eisenvergiftung wäre unvermeidlich, zumindest im fortgeschrittenen Leben.

36. Der Ozongehalt der Troposphäre

Wenn der Ozongehalt geringer wäre: Die biochemischen Dämpfe würden nicht ausreichend gereinigt.

Wenn er höher wäre: Entwickelte Tiere würden Atemprobleme bekommen, die Ernteerträge würden sinken und ozonempfindliche Arten würden verschwinden.

37. Der Ozongehalt der Stratosphäre

Wenn der Ozongehalt geringer wäre: Eine große Menge an ultravioletter Strahlung würde die Oberfläche des Planeten erreichen und Hautkrebs und ein verringertes Pflanzenwachstum verursachen.

Wenn er höher wäre: Nur sehr wenig ultraviolette Strahlung würde die Oberfläche des Planeten erreichen, was zu einem geringeren Pflanzenwachstum und einer unzureichenden Vitaminproduktion bei Tieren führen würde.

38. Der Ozongehalt der Mesosphäre

Wenn der Ozongehalt geringer wäre: Die Zirkulation und die Chemie der Gase in der Mesosphäre wären gestört, sodass die relative Häufigkeit von Gasen, die für das Leben in den unteren Schichten der Atmosphäre notwendig sind, auch zerstört würden.

Wenn er höher wäre: Die Zirkulation und die Chemie der Gase in der Mesosphäre wären gestört, und die relative Häufigkeit von Gasen, die für das Leben in den unteren Schichten der Atmosphäre notwendig sind, würden ebenfalls zerstört werden.

39. Die Häufigkeit und das Ausmaß von Wald- und Buschbränden

Wenn die Häufigkeit und das Ausmaß geringer wären: Wachstumshemmende Stoffe würden sich im Boden ansammeln; die Nitrifikation des Bodens wäre unzureichend; die Holzkohleproduktion würde nicht ausreichen, um eine ausreichende Wasserdurchlässigkeit des Bodens zu gewährleisten und um einige Schädlinge zu absorbieren.

Wenn die Häufigkeit und das Ausmaß größer wären: Zu viele Pflanzen und Lebensformen würden verschwinden.

40. Der Schwefelanteil im Boden

Wenn der Schwefelanteil geringer wäre: Den Pflanzen würden einige Proteine fehlen und sie würden absterben.

Wenn er höher wäre: Pflanzen wären durch Schwefeltoxine vergiftet und würden absterben; der Säuregehalt von Wasser und Boden wäre für das Leben zu hoch; der Stickstoffkreislauf wäre gestört.

*“Das Leben lässt sich nicht mit Zufällen erklären. Außerdem kann der Ursprung des Lebens niemals durch ein Selbstorganisationsszenario erklärt werden, da das Leben über die Gesetze der Physik und der Chemie hinausgeht. Die Tatsache, dass das Leben die Gesetze der Physik und der Chemie übersteigt, macht uns jedoch klar, dass die Ursache des Lebens viel mehr sein muss als etwas Physikalisches. Die einzige Erklärung, die in einer solchen Situation Sinn macht, ist diese: Weder der Zufall noch die Physik oder die Chemie waren und sind die Ursache für das Leben; es ist Gott.”*³¹⁵

315 Dean L. Overman, *A Case Against Accident and Self-Organization*, S. 198.

Eine Aufstellung der weiteren
Feinabstimmungen im Universum

Eine Aufstellung der weiteren Feinabstimmungen im Universum³¹⁶

Die Tatsache, dass die Gesetze des Universums die Entstehung und die Entwicklung komplexer Strukturen ermöglichen, ist meiner Meinung nach ein solider Hinweis dafür, dass hinter all dem "etwas vor sich geht". Die Wirkung dieses Designs auf den Menschen ist wirklich sehr, sehr stark."³¹⁷

Paul Davies³¹⁸

1. Die starke Kernkraftkonstante

Wenn die starke Kernkraftkonstante noch stärker wäre:

Es gäbe keinen Wasserstoff; der für das Leben wichtige Kern wäre instabil.

Wenn sie schwächer wäre: Es gäbe keine anderen Elemente als Wasserstoff.

2. Die schwache Kernkraftkonstante

Wenn die schwache Kernkraftkonstante stärker wäre:

Beim Urknall wäre zu viel Wasserstoff in Helium umgewandelt worden, so dass beim Verbrennen der Sterne zu viel Material mit schweren Elementen entstanden wäre; die Sterne hätten keine schweren Elemente emittiert.

Wenn sie noch schwächer wäre: Beim Urknall wäre nur sehr wenig Wasserstoff in Helium umgewandelt worden, so dass beim Verbrennen von Sternen nur sehr wenig Material mit schweren Elementen entstanden wäre; von den Sternen wären keine schweren Elemente emittiert worden.

3. Die Gravitationskraftkonstante

Wenn die Gravitationskraftkonstante größer wäre: Die Sterne wären sehr heiß, und sie würden sehr schnell und unregelmäßig verbrennen.

316 Hugh Ross, *The Creator and the Cosmos*, S. 154-157.

317 Paul Davies, *The Cosmic Blueprint*, Simon and Schuster, New York 1988, S. 203

318 Physiker.

Wenn sie kleiner wäre: Die Sterne würden zu kalt bleiben, um eine Kernfusion zu zünden, so dass es keine Produktion schwerer Elemente gäbe.

4. Die elektromagnetische Kraftkonstante

Wenn die Kraftkonstante größer wäre: Es gäbe nicht genügend chemische Bindungen; Elemente, die größer als Bor sind, wären für die Spaltung zu instabil.

Wenn sie kleiner wäre: Es gäbe keine ausreichenden chemischen Bindungen und keine ausreichenden Mengen an Kohlenstoff oder Sauerstoff.

5. Das Verhältnis zwischen der elektromagnetischen Kraftkonstante und der Gravitationskraftkonstante

Wenn das Verhältnis größer wäre: Es gäbe keine Sterne, die kleiner als 1,4 Sonnenmassen wären, so dass die Lebensdauer der Sterne kurz und ihre Helligkeit unregelmäßig wäre.

Wenn es kleiner wäre: Es gäbe keine Sterne mit einer Masse von mehr als 0,8 Sonnenmassen, so dass es zu keiner Produktion von schweren Elementen kommen würde.

6. Das Verhältnis von Elektronenmasse zu Protonenmasse

Wenn das Verhältnis größer wäre: Es gäbe nicht genügend chemische Bindungen.

Wenn es kleiner wäre: Es gäbe nicht genügend chemische Bindungen.

7. Das Verhältnis zwischen der Anzahl der Protonen und der Anzahl der Elektronen

Wenn das Verhältnis größer wäre: Der Elektromagnetismus würde die Schwerkraft dominieren und die Bildung von Galaxien, Sternen und Planeten verhindern.

Wenn es kleiner wäre: Der Elektromagnetismus würde die Gravitationskraft dominieren und die Bildung von Sternen und Planeten in der Galaxie verhindern.

8. Die Expansionsrate des Universums

Wenn die Expansionsrate größer wäre: Es gäbe keine Galaxienbildung.

Wenn sie kleiner wäre: Das Universum wäre vor der Entstehung von Sternen kollabiert.

9. Das Dispersions-Entropie-Niveau des Universums

Wenn das Dispersions-Entropie-Niveau größer wäre: Es gäbe keine Konzentration von Sternen in Galaxien.

Wenn es kleiner wäre: Es gäbe keine Galaxienbildung.

10. Die Dichte schwerer Teilchen, Baryonen und Nukleonen im Universum

Wenn die Dichte größer wäre: Beim Urknall wäre zu viel Deuterium freigesetzt worden, so dass die Sterne zu schnell verglüht wären.

Wenn sie kleiner wäre: Das im Urknall erzeugte Helium wäre nicht ausreichend gewesen, so dass sich nur sehr wenige schwere Elemente gebildet hätten.

11. Die Lichtgeschwindigkeit

Wenn die Lichtgeschwindigkeit höher wäre: Die Sterne würden zu hell sein.

Wenn sie geringer wäre: Die Sterne würden nicht hell genug sein.

12. Das Alter des Universums

Wenn das Universum älter wäre: In einem stabilen Brennzustand würden sich sonnenähnliche Sterne nicht an den richtigen Stellen in Galaxien befinden.

Wenn es jünger wäre: In einem stabilen Brennvorgang würden sich keine sonnenähnlichen Sterne bilden.

13. Der durchschnittliche Abstand zwischen den Galaxien

Wenn der Abstand größer wäre: Im Laufe der Zeit würde zu viel Gas in unsere Galaxie strömen, um Sternbildung zu ermöglichen.

Wenn er kleiner wäre: Die Umlaufbahn der Sonne würde radikal gestört werden.

14. Die Protonen-Verarmung-Rate

Wenn die Rate größer wäre: Das Leben würde durch die Freisetzung von Strahlung zerstört werden.

Wenn sie kleiner wäre: Es gäbe im Universum nicht genügend Materie für das Leben.

15. Das Energieniveau Verhältnis bei der Umwandlung von Kohlenstoff-12 (^{12}C) zu Sauerstoff-16 (^{16}O)

Wenn das Verhältnis größer wäre: Es würde nicht genügend Sauerstoff vorhanden sein.

Wenn es kleiner wäre: Es gäbe nicht genügend Kohlenstoff.

16. Das Helium-4 (^4He) Energie-Niveau

Wenn das Energie-Niveau größer wäre: Es gäbe nicht genügend Kohlenstoff und Sauerstoff.

Wenn es kleiner wäre: Es gäbe nicht genügend Kohlenstoff und Sauerstoff.

17. Der Massenüberschuss von Neutronen gegenüber den Protonen

Wenn der Massenüberschuss größer wäre: Bei einer Neutronen-Verarmung würden zu wenige Neutronen übrig bleiben, um die für das Leben notwendigen schweren Elemente zu bilden.

Wenn er kleiner wäre: Bei einer Neutronen-Verarmung würden zu wenige Neutronen für die Bildung der für das Leben notwendigen schweren Elemente übrig bleiben.

18. Der Überschuss an Nukleonen gegenüber den Anti-Nukleonen

Wenn der Überschuss größer wäre: Es gäbe zu viel Strahlung, als dass sich Planeten bilden könnten.

Wenn er kleiner wäre: Es gäbe nicht genug Materie, damit sich Galaxien und Sterne bilden könnten.

19. Die Polarität des Wassermoleküls

Wenn die Polarität größer wäre: Die Hitze der Verschmelzung und Verdampfung wäre zu groß, als dass Leben existieren könnte.

Wenn sie kleiner wäre: Die Schmelz- und Verdampfungswärme wäre zu gering, als dass Leben existieren könnte; die Wasserqualität, die für das Funktionieren der Chemie des Lebens erforderlich ist, wäre gering und das Eis könnte nicht auf dem Wasser schwimmen.

20. Die Supernova-Ausbrüche

Wenn die Ausbrüche näher stattfinden würden: Die Strahlung würde das Leben auf dem Planeten zerstören.

Wenn sie weiter entfernt stattfinden würden: Es gäbe nicht genug schwere elementare Asche, damit sich Gesteinsplaneten bilden könnten.

Wenn sie häufiger stattfinden würden: Die Strahlung würde das Leben auf dem Planeten zerstören.

Wenn sie seltener stattfinden würden: Es gäbe nicht genug schwere elementare Asche, damit sich Gesteinsplaneten bilden könnten.

Wenn sie später stattfinden würden: Die Strahlung hätte das Leben auf dem Planeten zerstört.

Wenn sie früher stattgefunden hätten: Es gäbe nicht genug Asche aus schweren Elementen, damit sich Gesteinsplaneten bilden könnten.

21. Das Verhältnis von exotischer zu gewöhnlicher Materie

Wenn das Verhältnis kleiner wäre: Es hätten sich keine Galaxien gebildet.

Wenn es größer wäre: Das Universum würde ohne die Bildung von sonnenähnlichen Sternen kollabieren.

22. Die Anhäufungen von Galaxien

Wenn die Anhäufungen von Galaxien dichter wären: Kollisionen und Verschmelzungen von Galaxien würden die Bahnen von Sternen und Planeten stören; es gäbe zu viel Strahlung.

Wenn sie weniger dicht bzw. lockerer wären: Über einen ausreichenden Zeitraum würde zu viel Gas in die Galaxien strömen, so dass sich keine Sterne bilden könnten.

23. Im frühen Universum wirksame Dimensionen

Wenn die Dimensionen kleiner oder größer wären: Die Quantenmechanik, die Schwerkraft und die Relativitätstheorie würden nicht zusammen existieren und ein Leben

wäre nicht möglich.

24. Die effektiven Dimensionen im aktuellen Weltraum

Wenn sie kleiner oder größer wären: Die Bahnen von Elektronen, Planeten und Sternen wären instabil.

25. Die Neutrinomasse

Wenn die Neutrinomasse größer wäre: Galaxienhaufen, Galaxien und Sterne würden sich nicht bilden.

Wenn sie kleiner wäre: Galaxienhaufen und Galaxien würden sehr dicht sein.

26. Die Urknall-Wellen (Gravitationswellen)

Wenn die Wellen kleiner wären: Galaxien würden sich nicht bilden; das Universum würde sich sehr schnell ausdehnen.

Wenn sie größer wären: Galaxienhaufen und Galaxien wären sehr dicht; schwarze Löcher würden beherrschen; das Universum würde sehr schnell kollabieren.

27. Die gesamte Massendichte

Wenn die Massendichte kleiner wäre: Das Universum würde sich ohne die Bildung von sonnenähnlichen Sternen sehr schnell ausdehnen.

Wenn sie größer wäre: Das Universum würde sich sehr langsam ausdehnen, was zu instabilen Umlaufbahnen und zu viel Strahlung führen würde.

28. Die Energiedichte im Weltraum

Wenn die Energiedichte kleiner wäre: Das Universum würde sich sehr langsam ausdehnen, was zu instabilen Umlaufbahnen und zu viel Strahlung führen würde.

Wenn sie größer wäre: Das Universum würde sich ohne die Bildung von sonnenähnlichen Sternen sehr schnell ausdehnen.

29. Die Größe des relativen Expansionsfaktors

Wäre der Expansionsfaktor kleiner oder größer: Chemische Funktionen, die für das Leben wichtig sind, hätten nicht vollständig zustande kommen können.

30. Die Größe der Unsicherheit in der Heisenbergschen Unschärferelation

Wenn die Unsicherheit kleiner wäre: Der Sauerstofftransport zu den Körperzellen wäre sehr langsam; lebenswichtige Elemente würden destabilisiert; lebenswichtige chemische Funktionen könnten nicht richtig ablaufen.

Wenn sie größer wäre: Die für das Leben wichtigen Elemente wären instabil, die für das Leben wichtigen chemischen Funktionen könnten nicht vollständig realisiert werden.

All diese sensiblen Werte zeigen uns, wie wichtig sie für die Existenz des Universums und des Lebens sind, und dass diese Werte nicht spontan entstehen können. Zweifellos sind alle diese Werte wissenschaftliche Ergebnisse. Mit anderen Worten: Die Wissenschaft stellt nicht alle diese Werte auf, um die Existenz Gottes zu rechtfertigen. Die wissenschaftlichen Ergebnisse ermöglichen es jedoch den Menschen mit Vernunft und Gewissen, auf der Grundlage dieser Werte zu der Notwendigkeit der Existenz Gottes zu gelangen oder ihren Glauben an Gott mit wissenschaftlichen Belegen zu untermauern. Kurz gesagt, die Wissenschaft macht auf die Notwendigkeit einer göttlichen Organisation am Ursprung des Universums und des Lebens aufmerksam, die keinen Raum für Zufälle lässt, und es liegt an den Menschen, diese Notwendigkeit zu benennen und sich ihrer Erhabenheit hinzugeben.

“Jedes der Teilchen auf atomarer Ebene, aus denen sich das gesamte Universum zusammensetzt, und die außerordentlich engen Beziehungen, die zwischen ihnen bestehen, sind voll von legalisierten Beispielen für spitzenartige Anordnungen, die auf mathematischen Prinzipien beruhen. Es handelt sich um ein System, das so harmonisch, so wunderbar und so hervorragend ist, dass es keinen Platz für Zufall und Koinzidenz gibt. In jeder Raum- und Zeitdimension ist das, was sein sollte, das, was es ist. Alles und jedes Ereignis ist an seinem Platz, und zwar dort und zu dem Zeitpunkt, an dem es sein und geschehen soll. Chance, Zufall, Glück, Würfel- und Wahrsagespiele finden in der universellen Einheit nicht statt. Der natürliche Lauf der Dinge ist voll von wissenschaftlichen Beispielen für eine übergeordnete Planung. Dort, im Universum, bewegt sich nicht einmal ein Blatt aus eigenem Antrieb. Dies ist ein erstaunliches Phänomen, das der Mensch nur durch ein langes und tiefes inneres Erwachen begreifen kann.”³¹⁹

319 Taşkın Tuna, *Son Basamak (Die letzte Stufe)*, Şule Verlag, İstanbul, 2003, (Covertext des Buches).

Der Meinungswandel einiger
atheistischer und agnostischer
Wissenschaftler bezüglich
der Perfektion des Designs im
Universum

Der Meinungswandel einiger atheistischer und agnostischer Wissenschaftler bezüglich der Perfektion des Designs im Universum

Vor dreißig oder vierzig Jahren hätten selbst diejenigen, die Sie für vernünftig gehalten haben, behauptet, dass am Ende des zwanzigsten Jahrhunderts alles, was die Menschheit über den Sinn, die Intention und die göttlichen Mächte geglaubt haben, sinnlos und vergeblich sein würde. Die Wissenschaft hingegen sah sich in der Verantwortung, die Beweise dafür zu finden, dass das Leben ein zielloser und zufälliger Prozess von vibrierenden Atomen und sich vervielfältigenden Molekülen ist. Die Existenz war also rein zufällig. Die Literatur, die Geschichte und die Philosophie hatten eine ähnliche Einstellung. Im neuen Jahrtausend erlebt das Verständnis für die Sinnhaftigkeit jedoch eine glorreiche Rückkehr. Die Kosmologen, von denen man erwartete, dass sie den Beginn und den Ursprung des Universums als sinnloses, spontanes und technisches Ereignis interpretieren würden, geben zu, dass ein Schleier über der Realität der Existenz liegt, der gelüftet werden muss. Die Biologen, von denen man erwartet, dass sie weiterhin sagen, das Leben sei ein sinnloser chemischer Zufall, glauben, dass hinter dem natürlichen Leben Indikatoren stehen, die auf ein göttliches Wesen hinweisen.³²⁰

Auf die Frage, wer die größte Persönlichkeit in der Geschichte der Wissenschaft ist, wird Isaac Newton zweifellos für viele die Antwort sein. Newton war nicht nur ein großer Wissenschaftler, sondern auch eine äußerst religiöse Persönlichkeit. Er glaubte, dass man Gott durch seine Werke erkennen könne, und analysierte die universellen Gesetze als Zeichen der überlegenen Kunst Gottes. Wir sehen, dass Newton, der den Glauben an die Dreifaltigkeit, eine der grundlegendsten Lehren des Christentums, ausdrücklich ablehnte und mit verschiedenen Beweisen zum Ausdruck brachte, dass dieser Glaube nicht zum Wesen des Christentums gehört, Gott als ein Wesen wahrnahm, das in jedem Augenblick alles beherrscht und im Universum aktiv ist. Nach Newton ist der Glaube an Gott und die Erschaffung des Universums durch Gott so offensichtlich, dass es für den vernünftigen Menschen unmöglich ist, ihn zu leugnen, und dieser Glaube hat die Kraft und die zahlreichen Beweise,

320 Gregg Easterbrook, 'Meaning Makes a Comeback', Ed.: Russell Stannard, *God For The 21st Century*, Templeton Foundation Press, Great Britain (2000), S. 32.

um seine Gültigkeit in jeder Epoche zu erhalten. Aus diesem Grund wird vor allem seit dem 19. Jahrhundert von verschiedenen Kreisen behauptet, dass die Wissenschaft religiöse Wahrheiten widerlegt oder dass die wissenschaftlichen Daten Gott nicht enthalten. Wir sehen, dass solche unbegründeten Ansätze durch das Genie der Wissenschaft entkräftet worden sind. Newtons Worte zum Atheismus bringen seine klare Haltung zu diesem Thema deutlich zum Ausdruck:

“Der Atheismus ist so sinnlos und empörend für die Menschheit, dass er nie viele Befürworter hatte. Kann es Zufall sein, dass die meisten Vögel, Tiere und Menschen die gleiche rechte und linke Seite haben (mit einigen Ausnahme wie die Eingeweide) und zwei Augen und keine anderen Augen auf beiden Seiten des Gesichts, zwei Ohren auf beiden Seiten des Kopfes und zwei Löcher in der Nase und kein anderes Loch zwischen den Augen und einen Mund unter der Nase und zwei Vorderbeine oder zwei Flügel oder zwei Arme auf den Schultern und zwei Beine, und auf einer Seite der Hüfte nicht mehr als auf der anderen Seite? Wie könnte diese Ordnung in der äußeren Form von allem ohne die Intention und die Anordnung eines Künstlers zustande gekommen sein? Wie ist es zu erklären, dass die Augen aller Lebewesen bis zur Wurzel lichtdurchlässig sind, und dass die Augen der einzige Teil des Körpers sind, der außen eine feste, durchsichtige Haut und in der Mitte eine kristalline Linse hat, die mit gelartigen Flüssigkeiten gefüllt ist, und eine Pupille vor der Linse, und dass sie alle die richtige Form haben, um das Sehen zu ermöglichen, und dass kein Künstler sie rekonstruieren kann? Hat der blinde Zufall gewusst, dass es Licht gibt und dass es bricht, und hat er die Augen aller Lebewesen so organisiert, dass sie es auf seltsame Weise nutzen können? Diese und ähnliche Vorstellungen haben die Menschen immer überzeugt und werden sie immer überzeugen, dass es ein Wesen gibt, das alles erschaffen hat, das allmächtig ist und deshalb verehrt werden sollte.”³²¹

Führt uns die Wissenschaft zu einer natürlichen Erklärung für alles, was wir sehen? Im 19. Jahrhundert hatte man den Eindruck, dass sich die Wissenschaft in diese Richtung bewegte. Aber die Wissenschaft des 20. und 21. Jahrhunderts führt uns zurück zum Glauben an das schöpferische Design. Das liegt nicht an der fehlenden wissenschaftlichen Erklärung, sondern an dem Punkt, an den uns die wissenschaftliche

321 Isaac Newton, *A Short Scheme of the True Religion*, Türk. Ed.: ‘Gerçek Dinin Kısa Bir Planı’, Übers.: Enis Doku, *Dâbi ve Dindar: Isaac Newton (Genie und religiös: Isaac Newton)*, İstanbul Verlag, İstanbul (2011), S. 51-52.

Erklärung gebracht hat. Mit anderen Worten: Das zunehmende Wissen über das Universum und die Lebewesen bringt uns Gott näher und ermöglicht es uns, die Herrlichkeit seiner Kunst zu schätzen. In jüngster Zeit sind viele Wissenschaftler, die früher nicht gläubig oder Agnostiker waren, aufgrund der Beweise, die für das Design sprechen, zum Glauben an Gott gekommen. Jim Holt hat zu diesem Thema Folgendes zu sagen:

“Eine Studie, die ich vor ein paar Monaten in der Zeitschrift Nature gesehen habe, zeigt, dass 40 Prozent der amerikanischen Physiker, Biologen und Mathematiker an Gott glauben. Sie glauben auch nicht an einen metaphysischen, abstrakten Gott, sondern an den Gott Abrahams, Isaaks und Jakobs, der in unsere Angelegenheiten eingreift und unsere Gebete erhört.”³²²

Der Grad der Harmonisierung der physikalischen Phänomene hängt von einem so sensiblen Kriterium ab, dass einige berühmte agnostische Wissenschaftler zu dem Schluss gekommen sind, dass ein “übernatürlicher Plan” oder ein “Agent” dahinter steckt.

Religiöse Wissenschaftler sind in allen Epochen der Geschichte aufgetreten. Ich denke dabei an Isaac Newton, Michael Faraday und James Clerk Maxwell. Aber solche Männer waren in der Regel in der Minderheit; die Mehrheit entschied sich für die Agnostik. Ab der zweiten Hälfte des zwanzigsten Jahrhunderts begannen dann plötzlich auch die säkularsten Wissenschaftler, den Namen Gottes auszusprechen. Fred Hoyle, ein bedeutender Astrophysiker und Kosmologe, ist ein typisches Beispiel. In den Anfängen seiner Karriere war Hoyle ein Atheist. Nach dem Zweiten Weltkrieg war er verwirrt und rätselte, warum einige Elemente häufiger und andere seltener vorkamen, und hatte eine brillante Idee. Hoyle beschloss, die Struktur des Atomkerns zu analysieren, und stellte fest, dass es im Kohlenstoffkern ein Energieniveau gab, das bis dahin noch nicht entdeckt worden war. Seine Experimente bestätigten seine Erkenntnisse. Hoyle entschied, dass dies kein Zufall sein konnte, und schloss daraus, dass eine göttliche Macht im Spiel war. In den folgenden Jahren begann sich die göttliche Macht auch in anderen Bereichen zu manifestieren. Es ist seit langem bekannt, dass die Materie aus Elektronen und Protonen zusammengesetzt ist. Die Verhältnisse dieser beiden wurden als feststehend betrachtet, und niemand dachte darüber nach. Aber dann kamen die Wissenschaftler und sagten, dass es notwendig sei, den genauen Wert der

³²² ‘Quotes from Scientists Regarding Design of the Universe’ (www.godandscience.org).

*Protonen und Elektronen genau zu kennen, denn schon eine Verschiebung um einen Millimeter würde das Leben zerstören. Jeden Tag lernen wir etwas Neues über die Bedeutung der "Feinabstimmung" in der Natur. Die Ergebnisse stehen im Einklang mit dem religiösen Denken. Erstens ist es sicher, dass es eine ernsthafte Anpassung im Universum gibt. In seiner Autobiographie schreibt Hoyle: "Es gibt nichts Dümmeres als die gottlose Ansicht, dass die Welt nicht zu einem bestimmten Zweck geschaffen wurde." Zweitens ist der Mensch einer der wichtigsten Bestandteile des Universums. Der Physiker Freeman Dyson sagte: "Niemand sollte sich auf der Erde wie ein Fremder fühlen. Denn jeden Tag lerne ich die Struktur des Universums ein bisschen besser kennen, und ich spüre, dass es uns irgendwie schon kannte, bevor wir hierher kamen." Dysons Worte widersprechen den Vorstellungen derjenigen, die behaupten, der Mensch habe sich ungeplant entwickelt.*³²³

Patrick Glynn, ein renommierter Politikwissenschaftler, der an Harvard und Cambridge, zwei der berühmtesten Universitäten der Welt, studiert hat, war fast sein ganzes Leben lang Atheist. Dennoch vollzog er einen ernsthaften Wandel, als er die Entwicklungen der modernen Wissenschaft erneut unter die Lupe nahm. 1999 veröffentlichte er ein Werk mit dem Titel ***God: The Evidence: The Reconciliation of Faith and Reason in a Postsecular World***, in dem er erklärte, dass er die Existenz Gottes akzeptiere, d. h. er sei kein Atheist mehr. Glynn drückte mit den folgenden Worten aus, wann und wie er erkannte, dass der Atheismus ein Irrtum ist:

"Vielleicht sollte ich Ihnen zuerst erzählen, wie ich Atheist geworden bin. Ich bin in einer gläubigen katholischen Familie aufgewachsen. Sonntags ging ich in den Chor. Aber in meiner Jugend, in den 60er Jahren, begann ich mich zu verändern, während meiner Jahre an Harvard nahm ich das typische agnostische Modell dieser Zeit an. Mit Strauss akzeptierte ich einen verschleierte Atheismus. Dieser Atheismus basierte eher auf dem Darwinismus. Nach Darwin war der Atheismus bereits zu einer Standard-Auffassung geworden, die von vielen westlichen Intellektuellen unhinterfragt hingenommen wurde. In den 80er Jahren begann sich dieses Bild jedoch zu ändern. Viele Intellektuelle, darunter auch ich, überdachten das Thema und stellten den Atheismus in Frage. Andererseits hat sich auch in der amerikanischen Kultur ein Wandel eingesetzt. Heute gibt es

³²³ Cyril Domb, ***Science and Religion: Heading For Partnership?*** Ed.: Russell Stannard, ***God For The 21st Century***, Templeton Foundation Press, Great Britain (2000), S. 182.

in der amerikanischen Elite immer noch einen sehr stark säkularen Flügel. Aber ihre Sichtweise ist nur noch eine der Ideologien, während sie früher, etwa in den 60er oder 70er Jahren, als Realität angesehen wurde. Wenn man an Harvard studiert und sonntags in die Kirche geht, gilt man als Sonderling, als ein bisschen altmodisch, als ein bisschen rückständig. Heute hat sich dieses Bild dramatisch gewandelt, und man kann eine starke Gläubigkeit unter amerikanischen Intellektuellen feststellen. Große Physiker wie Polkinghorne argumentieren für die Existenz Gottes, und zwar auf eine sehr vernünftige und überzeugende Weise.

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts wurde die Theorie des Urknalls (Big Bang) akzeptiert, die zeigte, dass das Universum einen Anfang hatte, d. h. einen Moment der Schöpfung. Dies war ein wichtiger Schlag gegen die materialistische Auffassung, dass das Universum ewig sei. In den 1970er Jahren erkannten Physiker einen interessanten und zum Nachdenken anregenden Punkt. Sie stellten fest, dass alle physikalischen Gleichgewichte des Universums, wie die Schwerkraft oder die Kernkräfte, die das Atom zusammenhalten, die idealen Werte für die Entstehung einer bewohnbaren Welt aufweisen. Diese erstaunliche Entdeckung, die als das „anthropische Prinzip“ bezeichnet wird (das Verständnis des Universums als für den Menschen vorbereitet), war ein wichtiger Hinweis für die Idee, dass das Universum, in dem wir leben, nicht zufällig entstanden ist, sondern speziell für das menschliche Leben geschaffen wurde. Im Laufe der Jahre sind immer wieder neue Beweise für diesen Grundsatz aufgetaucht.“³²⁴

Die vielleicht bemerkenswerteste Entwicklung unserer Zeit ist die Erklärung des britischen Philosophen Antony Flew, der als einer der einflussreichsten Atheisten des zwanzigsten Jahrhunderts gilt, aus dem Jahr 2004, dass er aufgrund wissenschaftlicher Beweise an die Existenz Gottes glaubt. Flew erzählt, dass er 2004 auf einem Symposium an der New York University gefragt wurde, ob die Studien über den Ursprung des Lebens auf die Aktivität einer schöpferischen Intelligenz hindeuten, und als Antwort auf diese Frage sagte er, dass er nun glaube, dass dies der Fall sei. Flew sagte, er glaube, dass hinter den unvorstellbaren Perfektionen, die die DNA offenbart, eine höhere Intelligenz stehen müsse. Flew betonte jedoch auch, dass diese Aussage im Einklang mit dem Grundsatz stehe, den er sich seit Beginn seines philosophischen Lebens zu eigen

324 Patrick Glynn, “Ben Bir Ateisttim! (Ich war ein Atheist!)”, Reportage: Mustafa Akyol, *Zeitschrift Sızıntı (The Fountain)*, Ausgabe: 315, (April 2005).

gemacht habe, nämlich “den Hinweisen zu folgen”.³²⁵ In seinem letzten Buch *There is a God* erläuterte Flew die wissenschaftlichen und philosophischen Gründe, die ihn zu der Überzeugung führten, dass Gott existiert. Der amerikanische Wissenschaftsphilosoph und Theologe William Lane Craig kommentiert dieses Buch wie folgt: “*Als Antony Flew durch freies Denken dorthin ging, wohin seiner Meinung nach die Hinweise führten, nämlich zum Theismus, wurde er von den so genannten Freidenkern aufs Schärfste angeprangert. Es war, als hätte er die unverzeiblichste Sünde begangen. Sie halten nun die persönliche Geschichte seiner Reise vom Antitheismus zum Theismus in den Händen. Ich empfehle dieses Buch jedem, der wirklich aufgeschlossen und auf der Suche nach der Wahrheit ist.*”³²⁶ Wenngleich Flew erklärt, dass er an Gott glaubt, ohne von den überlieferten Religionen berührt zu sein, so wird doch zwischen den Zeilen seines betreffenden Werks deutlich, dass der Wandel, den er erlebte, ein “Übergang vom Atheismus zum Theismus” war. Man kann sehen, dass er dies zum Ausdruck bringt.³²⁷ Obwohl Flew ein halbes Jahrhundert lang Atheismus gepredigt und verteidigt hatte, glaubte er nun, dass das Universum von einer unendlichen Intelligenz geschaffen wurde und dass das Leben und die Fortpflanzung aus einer göttlichen Quelle stammen. Er begründete dies kurz wie folgt:

*“Dies ist das Bild der Welt, wie ich sie sehe, wie es die moderne Wissenschaft zeigt. Die Wissenschaft beleuchtet drei Aspekte der Natur, die auf Gott hinweisen. Erstens, ist die Tatsache, dass die Natur Gesetzen unterliegt. Zweitens die Dimension des Lebens, d. h. die Dimension des Seins, die aus der Materie hervorgeht und intelligent organisiert und zielgerichtet ist. Drittens: die Existenz der Natur. Aber es war nicht nur die Wissenschaft, die mich leitete. Auch eine erneute Prüfung der klassischen, philosophischen Argumente hat mir geholfen.”*³²⁸

Flew sagte, dass der Gott, dessen Existenz er verteidigte, “der Gott des Aristoteles” sei und dass dieser Gott viele Eigenschaften habe, die dem Gottesverständnis der jüdisch-christlichen Tradition ähnlich seien. Gemäß Flew schrieb Aristoteles dem Sein die folgenden Eigenschaften zu: Die Unveränderlichkeit, die Immaterialität, die Allmacht, die Allwissenheit, die Einheit oder die Unteilbarkeit, die vollkommene Güte

325 Antony Flew, *There is A God*, How the World’s Most Notorious Atheist Changed His Mind, S. 74-75.

326 Ebd., (Von der Innenseite des Einbandes mit den Meinungen über das Buch).

327 Ebd., S. 32.

328 Ebd., S. 88-89.

und das notwendige Sein. Flew fasste seine Entdeckung Gottes aus der natürlichen Theologie wie folgt zusammen:

*“Ich muss betonen, dass sich meine Entdeckung Gottes auf einer rein natürlichen Ebene entwickelt hat, ohne jeglichen Bezug zu übernatürlichen Phänomenen. Das ist es, was man üblicherweise als natürliche Theologie bezeichnet. Sie basiert nicht auf einer der bekannten Religionen. Ich behaupte auch nicht, irgendeine persönliche Erfahrung mit Gott gemacht zu haben oder irgendetwas, was man als übernatürlich oder wundersam bezeichnen könnte. Kurz gesagt, meine Entdeckung Gottes ist eine Reise der Vernunft, nicht des Glaubens.”*³²⁹

Roy Abraham Varghese hingegen übt heftige Kritik an Atheisten wie Dawkins, einem der Vertreter des neuen Atheismus, und weist in dieser Kritik auf fünf Phänomene hin, die sich nur durch die Existenz Gottes erklären lassen. Diese sind jeweils: Die Rationalität, die unserer gesamten Erfahrung der materiellen Welt innewohnt; das Leben mit der Fähigkeit zu eigenständigem Handeln; das Bewusstsein mit der Fähigkeit, sich seiner selbst bewusst zu sein; ein konzeptionelles Denkvermögen, d. h. die Fähigkeit, sinnvolle Symbole, wie sie in der Sprache vorkommen, auszudrücken und zu verstehen; und der Mensch selbst als Mittelpunkt des Denkens und Handelns.³³⁰ Außerdem antwortete Varghese auf die Behauptung der Atheisten, die Materie sei selbst existent oder erschaffe im Laufe der Zeit bewusste Wesen, mit folgendem Beispiel:

“Wenn wir über unsere gegenwärtigen Erfahrungen nachdenken, sollten wir ein Gedankenexperiment durchführen. Stellen Sie sich einen Moment lang vor, dass Sie einen Marmortisch vor sich haben. Können Sie sich vorstellen, dass dieser Tisch, selbst wenn eine Billion Jahre oder unendlich viel Zeit vergeht, plötzlich oder allmählich ein Bewusstsein wie Sie erlangen könnte, sodass er sich dessen bewusst ist, was um ihn herum geschieht und was seine Identität ist? Es ist unmöglich zu glauben, dass irgendetwas auf diese Weise realisiert werden kann. Das Gleiche gilt für alle Arten von Materie. Wenn man die Struktur der Materie, der Massenenergie, enträtselt, erkennt man, dass sie aufgrund ihrer Struktur niemals die Ebene des „Bewusstseins“ erreichen kann, niemals „denken“ und niemals „ich“ sagen kann. Doch Atheisten zufolge sind irgendwann in der Geschichte des

329 Ebd., S. 93.

330 Roy Abraham Varghese, ‘The New Atheism’: A Critical Appraisal of Dawkins, Dennett, Wolpert, Harris and Stenger’, (in: *There is A God*; Antony Flew), S. 161-162.

Universums unmögliche und unvorstellbare Dinge geschehen. Ihrer Ansicht nach wurde die undifferenzierte Materie (einschließlich der Energie) einst lebendig, erreichte dann die Ebene des Bewusstseins, erwarb dann die Fähigkeit, begrifflich zu denken, und erreichte schließlich die Ebene des "Ichs". Aber wenn wir zu unserem Tisch zurückkehren, wird uns klar, warum das lächerlich ist. Der Tisch hat keine Eigenschaften, die erforderlich sind, um die Ebene des Bewusstseins zu erreichen. Sie kann solche Eigenschaften auch in unendlicher Zeit nicht "erlangen". Selbst jemand, der ein solch unvorstellbares Szenario über den Ursprung des Lebens akzeptiert, müsste verrückt sein, um anzunehmen, dass ein Stück Marmor unter bestimmten Bedingungen Konzepte hervorbringen könnte. Was den Tisch auf subatomarer Ebene zusammenhält, hält auch jede andere Materie im Universum zusammen."³³¹

Diese sensiblen und perfekten Formationen im Universum haben viele agnostische und atheistische Wissenschaftler dazu gebracht, ihre Ansichten zu ändern und verschiedene Bekenntnisse und Erklärungen zu diesem Thema abzugeben. Owen Gingerich, Professor für Astronomie und Wissenschaftsgeschichte an der Harvard University, nimmt dazu die folgende Stellung: *"Einige Kosmologen sind Theisten und andere sind Atheisten. Aber sie alle beobachten die Formationen im Universum mit großer Faszination.*"³³² Vor der Enthüllung dieser Feinabstimmungen im Universum gaben eine Reihe prominenter Wissenschaftler, die sich selbst als Agnostiker oder als Atheisten bezeichneten, angesichts der perfekten und feinen Abstimmungen im Universum folgende Erklärungen und Bekenntnisse ab:

Fred Hoyle (Astrophysiker): *"Eine logische Interpretation der Fakten führt zu dem Schluss, dass ein überlegener Intellektueller mit der Physik, der Chemie und der Biologie gespielt hat und dass keine blinde Kraft in der Natur erwähnenswert ist. Die tatsächlich berechneten Zahlen sind so erstaunlich, dass diese Schlussfolgerung inzwischen außer Frage steht.*"³³³

"Das Universum wurde von einer überragend berechnenden intellektuellen Macht geschaffen. Andernfalls könnte man nicht erwarten, dass so viele unzusammenhängende und unmögliche Zufälle auf wunderbare

331 Ebd., S. 163-164.

332 Owen Gingerich, 'Ingredients for Life', Ed.: Russell Stannard, *God For The 21st Century*, Templeton Foundation Press, Great Britain (2000), S. 20.

333 www.godandscience.org.

Weise zusammenwirken, um ein Universum zu schaffen, das Leben möglich macht.”³³⁴

George Ellis (Astrophysiker): *“Es gibt eine wunderbare Feinabstimmung der Gesetze, die diese Komplexität möglich macht. Die Anerkennung der Komplexität ihrer Errungenschaften macht es notwendig, das Wort „Wunder“ zu verwenden, ohne Partei für den ontologischen Status dieses Wortes zu ergreifen.*”³³⁵

Paul Davies (Astrophysiker): *“Ich habe den Eindruck, dass hinter all dem ein sehr starker Hinweis steckt. Es scheint, dass jemand die Zahlen der Natur fein abgestimmt hat, um das Universum zu erschaffen.*”³³⁶

“Die Gesetze der Physik scheinen das Produkt eines sehr klaren Designs zu sein. Das Universum muss einen Zweck haben.”³³⁷

“Das anthropische Prinzip und die mit den Erfordernissen der biologischen Organismen zusammenhängenden Formationen müssen bei der Suche nach einer Antwort auf die Frage, zu welchem Zweck Gott dieses Design hervorgebracht hat, in Betracht gezogen werden. Die Feinabstimmung der Naturgesetze, die für die Entstehung von bewusstem Leben im Universum notwendig ist, führt eindeutig zu der Schlussfolgerung, dass Gott das Universum für solches Leben und die Entwicklung von Bewusstsein geschaffen hat. Das bedeutet, dass unsere Existenz im Universum ein zentraler Bestandteil von Gottes Plan ist.”³³⁸

“Die Wissenschaft basiert auf der Annahme, dass alles im Universum im Rahmen von Vernunft und Logik funktioniert. Es gibt keinen Platz für Wunder. Das bedeutet, dass es einen Intellekt gibt, der die Naturgesetze und das Funktionieren des physischen Universums regelt. Nach Ansicht der Atheisten gibt es keine Ursache für die Naturgesetze, und das Universum ist auf eine Reihe völlig sinnloser Zufälle aufgebaut. Als Wissenschaftler kann ich diese Ansicht nicht akzeptieren. Es muss einen Intellekt geben, der das Wesen und die Funktionsweise des Universums bestimmt,

334 Michael Corey, *The Anthropic Principle* (www.michaelcorey.com).

335 Hugh Ross, *The Creator and the Cosmos*, S. 159.

336 www.scienceandthebible.org.

337 Paul Davies, *Superforce*, S. 243.

338 Paul Davies, *The Mind of God*, S. 213.

der der Ursprung aller Dinge ist und der sich niemals ändert.”³³⁹

Alan Sandage (der Träger des Crawford-Preises in der Astronomie): *“Ich halte es für höchst unwahrscheinlich, dass eine solche Ordnung aus dem Chaos entstanden ist. Es muss ein organisierendes Prinzip geben. Gott ist für mich die Erklärung dafür, warum das Geheimnisvolle, aber Wunderbare an der Existenz ist, dass es etwas gibt und nicht nichts.*”³⁴⁰

John O’Keefe (Astronom bei der NASA): *“Wir sind Geschöpfe mit astronomischen Ansprüchen, die verwöhnt und mitfühlend behandelt werden. Wäre das Universum nicht mit großer Präzision erschaffen worden, gäbe es uns gar nicht. Meiner Ansicht nach wurde das Universum, so wie es unter diesen Bedingungen existiert, geschaffen, damit der Mensch darin leben kann.*”³⁴¹

George Greenstein (Astronom): *“Wenn wir alle Hinweise untersuchen, kommt die Idee auf, dass es ein übernatürliches Wesen gibt. Kann es sein, dass wir plötzlich und unerwartet einen wissenschaftlichen Beweis für die Existenz eines höheren Wesens gefunden haben? Hat Gott den Kosmos zu unserem Nutzen geschaffen?”*³⁴²

Arthur Eddington (Astrophysiker): *“Ich denke, dass wir vom gegenwärtigen Stand der wissenschaftlichen Theorie auf die Annahme eines universellen Geistes oder Wissens schließen können.*”³⁴³

Arno Penzias (Physiker und Nobelpreisträger der Physik): *“Die Astronomie führt uns zu einem einzigartigen Phänomen: Ein Universum, das aus dem Nichts entstanden ist, mit einem empfindlichen Gleichgewicht und einem, man könnte sagen “übernatürlichen”, Plan, der die notwendigen Bedingungen für die Existenz von Leben erfüllt. Die Beobachtungen der modernen Wissenschaft scheinen also zu denselben Schlussfolgerungen zu führen wie die Intuitionen von vor Jahrhunderten.*”³⁴⁴

“Das heutige Dogma besagt, dass die Materie ewig und unendlich ist. Dieses Dogma beruht auf der instinktiven Überzeugung von Menschen,

339 Paul Davies, ‘What Happened Before The Big Bang’, Ed.: Russell Stannard, *God For The 21st Century*, Templeton Foundation Press, Great Britain (2000), S. 12.

340 Hugh Ross, *The Creator and the Cosmos*, S. 160.

341 www.godandscience.org.

342 Hugh Ross, *The Creator and the Cosmos*, S. 158.

343 www.godandscience.org.

344 Henry Margenau-Roy Abraham Varghese, *Cosmos, Bios, Theos*, S. 105.

*einschließlich der Großzahl der Physiker, die die Beobachtungsdaten, die bisher von der Astronomie gewonnen wurden und auf die Erschaffung des Universums hindeuten, nicht akzeptieren wollen. Folglich können Menschen, die diese Daten ablehnen, als Menschen definiert werden, die einen "religiösen" Glauben daran haben, dass die Materie ewig sein muss... Wenn das Universum nicht schon immer existiert hat, dann wird die Wissenschaft vor der Notwendigkeit stehen, eine Erklärung für die Existenz des Universums zu liefern."*³⁴⁵

Tony Rothman (Physiker): *"Angesichts der Ordnung und der Schönheit des Universums und der erstaunlichen Zufällen der Natur verspürt man den Drang, einen Schritt von der Wissenschaft zur Religion zu gehen. Ich bin sicher, dass viele Physiker das gerne tun würden, ich wünschte, sie könnten es zugeben."*³⁴⁶

Stephen Hawking (Astrophysiker): *"Die Gesetze der Wissenschaft, wie wir sie heute kennen, enthalten viele fundamentale Zahlen, wie zum Beispiel die elektrische Ladung des Elektrons und das Verhältnis der Massen von Proton und Elektron... Erstaunlich ist, dass die Werte dieser Zahlen anscheinend sehr fein abgestimmt sind, um die Entwicklung des Lebens zu ermöglichen."*³⁴⁷

Arthur L. Schawlow (Professor für Physik an der Stanford University, Nobelpreisträger für Physik): *"Mir scheint, wenn man mit den Wundern des Lebens und des Universums konfrontiert wird, sollte man nicht nur fragen "wie?", sondern auch "warum?". Mögliche Antworten können nur religiöser Natur sein... Ich fühle ein Bedürfnis nach der Existenz Gottes im Universum und in meinem eigenen Leben."*³⁴⁸

Frank Tipler (Professor für mathematische Physik): *"Als ich vor 20 Jahren meine Karriere als Kosmologe begann, war ich ein Atheist. Niemals hätte ich mir in meinen kühnsten Träumen vorstellen können, dass ich eines Tages ein Buch schreiben würde, in dem ich zeige, dass die grundlegende Kernaussage der jüdisch-christlichen Theologie wahr ist und sich aus den Gesetzen der Physik, wie wir sie verstehen, ergibt. Ich kam zu diesen Schlussfolgerungen, indem ich die rücksichtslose Logik meines speziellen*

345 Ebd., S. 101.

346 Hugh Ross, *The Creator and the Cosmos*, S. 158.

347 Stephen Hawking, *A Brief History of Time*, S. 125.

348 H. Margenau-R. Varghese, *Cosmos, Bios, Theos*, S. 123.

*Fachgebiets der Physik nutzte.*³⁴⁹

Henry Fritz Schaefer (Professor für Chemie und Direktor des Rechenzentrums für Quantenchemie an der Universität von Georgia): *“Der Sinn und der Reiz meiner Wissenschaft besteht darin, dass ich selten etwas entdecke und mir sage: “So hat Gott es also gemacht”. Mein Ziel ist es, wenn auch nur einen kleinen Teil von Gottes Plan zu verstehen.*”³⁵⁰

Vera Kistiakowsky (Physikerin - MIT): *“Die wunderbare Ordnung unseres wissenschaftlichen Verständnisses der physischen Welt erfordert ein göttliches Verständnis.*”³⁵¹

Roger Penrose (Mathematiker): *“Ich würde sagen, dass das Universum einen Zweck hat und nicht durch Zufall entstanden ist.*”³⁵²

Alexander Poljakow (Mathematiker): *“Wir wissen, dass die Natur durch die höchstmögliche Mathematik erklärt wird. Weil Gott sie erschaffen hat.*”³⁵³

Edward Milne (Kosmologe): *“Wir überlassen es den Lesern, die Ursachen des Universums zu ergründen. Aber unser Bild ist unvollständig ohne Gott.*”³⁵⁴

Barry Parker (Kosmologe): *“Wer hat diese Gesetze geschaffen? Es besteht kein Zweifel, dass es immer ein Bedürfnis nach Gott geben wird.*”³⁵⁵

Carl Woese (Mikrobiologe): *“Ist das Leben im Universum selten oder einzigartig? An manchen Tagen denke ich, dass es bei Hunderten von Milliarden von Sternen in unserer Galaxie und Hunderten von Milliarden anderer Galaxien sicherlich einen anderen Planeten wie unsere Erde geben muss, der zumindest ein mikrobielles Leben enthält. An anderen Tagen denke ich, dass sich das anthropische Prinzip, das unser Universum unter unzähligen Universen zu etwas Besonderem macht, nicht nur auf die physikalischen Eigenschaften der Natur, sondern auch auf die Chemie und die Biologie erstrecken könnte. In diesem Fall könnte das Leben auf*

349 www.scienceandthebible.org.

350 www.godandscience.org.

351 H. Margenau-R. Varghese, *Cosmos, Bios, Theos*, S. 74.

352 www.scienceandthebible.org.

353 Hugh Ross, *The Creator and the Cosmos*, S. 159.

354 www.godandscience.org.

355 Ebd.

unserer Erde wirklich einzigartig sein.”³⁵⁶

Antony Flew (Philosoph): *“Es wird oft gesagt, dass die Beichte die Seele reinigt. Daher möchte ich zunächst einmal gestehen, dass die Atheisten sich für den heutigen kosmologischen Konsens schämen sollten. Denn es scheint, dass die Kosmologen den wissenschaftlichen Beweis für das Erbringen, was nach Thomas von Aquin philosophisch nicht bewiesen werden kann, nämlich, dass das Universum einen Anfang hatte. Bisher konnte man die Ansicht, dass das Universum nicht nur unendlich, sondern auch anfangslos ist, leicht verteidigen, aber es ist klar, dass es angesichts des Urknalls nicht mehr bequem oder einfach ist, diese Position aufrechtzuerhalten.”*³⁵⁷

*“Die einzige zufriedenstellende Erklärung für den Ursprung des Lebens, das wir auf der Erde beobachten, ist die Existenz eines unendlich intelligenten Verstands.”*³⁵⁸

*“Tatsächlich habe ich meine beiden wichtigsten antitheologischen Bücher lange vor der Entwicklung der Urknall-Kosmologie oder dem Auftauchen der Beweise für die Feinabstimmung auf der Grundlage physikalischer Invarianten geschrieben. Aber ich begann meine Ansichten in den frühen 1980er Jahren zu überdenken.”*³⁵⁹

*“Meine Reise zur Entdeckung des göttlichen Wesens war bisher eine lange Pilgerreise des Verstandes. Ich bin dahin gegangen, wohin mich die Hinweise geführt haben, und sie haben mich dazu gebracht, die Existenz eines selbst existierenden, unveränderlichen, immateriellen, allgegenwärtigen und allmächtigen Wesens anzuerkennen.”*³⁶⁰

Wernher von Braun (Raumfahrtwissenschaftler und Raketenbauingenieur): *“Es ist ebenso schwierig, einen Wissenschaftler zu verstehen, der nicht akzeptiert, dass hinter der Existenz des Universums eine höhere Logik steht, wie es schwierig ist, einen Theologen zu verstehen, der die Fortschritte der Wissenschaft leugnet.”*³⁶¹

356 Ebd.

357 H. Margenau-R. Varghese, *Cosmos, Bios, Theos*, S. 224.

358 Antony Flew, *There is A God*, S. 132.

359 Ebd., S. 135.

360 Ebd., S. 155.

361 www.scienceandthebible.org.

Robert Jastrow (Astrophysiker): *“Das Ende der Geschichte des Wissenschaftlers, der im Glauben an die Macht des Verstandes lebte, ist wie ein schlechter Traum. Er ist im Begriff, den Berg der Unwissenheit zu überqueren und seinen höchsten Gipfel zu erobern; wenn er über den letzten Felsen blickt, wird er von den Theologen begrüßt, die seit Jahrhunderten dort stehen.”*³⁶²

362 Robert Jastrow, *God and The Astronomers*, W.W. Norton, New York (1978), S. 15.

Schlussfolgerung

Schlussfolgerung

Im Laufe der Geschichte waren die monotheistischen Religionen die wichtigsten Verfechter eines Verständnisses von Gott und einem bewusst geschaffenen Universum, das sowohl die Theorie als auch die Praxis in einer Weise bestimmt, wie es keine andere philosophische Annahme oder religiöse Auffassung zu belegen vermochte. Die Daten der modernen Wissenschaft auf der Mikro- und Makroebene haben die leugnenden Ansichten der materialistischen Weltanschauung entkräftet, die in den letzten Jahrhunderten unter dem Deckmantel der Wissenschaft verteidigt wurde und auf der Überzeugung beruht, dass die Materie und somit das Universum ewig und unendlich sind. Das Bild, das sich ergibt, zeigt nicht nur deutlich, dass das Universum einen Anfang hatte, sondern auch, dass das Leben bewusst und mit einer Präzision und nur als Ergebnis der Schöpfung eines übergeordneten **Schöpfers** entstanden sein könnte, die keinen Raum für Zufälle lässt.

Wie in der Studie gezeigt wird, ist unsere Erde ein perfekter Planet, der als Ergebnis zahlloser vorher festgelegter Feinabstimmungen entstanden ist und die Eigenschaften aufweist, die den Fortbestand des Lebens gewährleisten. In den letzten Jahren wurde beobachtet, dass diese Feinabstimmungen, die für den Fortbestand des Lebens unverzichtbar sind, heute unter den Bezeichnungen wie **“das anthropische Prinzip”**, **“das Design-Argument”** und **“das Argument der Feinabstimmung”** analysiert werden. In der Geschichte des islamischen Denkens zeigen die Verse des Korans, die auf die Entstehung des Universums und den Zweck, die kosmische Ordnung und die Gunst Gottes in dieser Entstehung hinweisen, basierend auf der Tatsache, dass Gott ein einzigartiges Wesen ist, die Beziehung zwischen Gott, dem Universum und dem Menschen auf die schönste Weise. Die von den Theologen und islamischen Philosophen verwendeten Beweise für den Zweck und die kosmische Ordnung; das Konzept der **“besten aller möglichen Welten”**, das in der Tradition von Avicenna und al-Ghazzali und im Westen durch den deutschen Philosophen Leibniz bekannt ist; und die Beweise für die Güte, das Wohlwollen und die Erschaffung von etwas Neuem und Einzigartigem, die Ibn Rushd auf der Grundlage des Korans vorbrachte, werden nun durch die Daten der modernen Wissenschaft gestützt. Und die Vollkommenheit von Gottes Schöpfung des Universums und des

Lebens wird durch die Beobachtungen und die mathematischen Ausdrücke offenbart.

Die Entwicklungen in der modernen Wissenschaft, wie das anthropische Prinzip, unterstützen die von vielen theistischen Denkern im Laufe der Geschichte vertretene Überzeugung, dass die Naturgesetze in Wirklichkeit nichts spontan verursachen können, sondern dass die Naturgesetze lediglich Erklärungen für Gottes Handeln sind. Mit anderen Worten: Das Funktionieren der Naturgesetze ist auch ein Hinweis auf die göttliche Kunst. Hierfür kann ein Beispiel angeführt werden. Die mathematischen Gesetze besagen, dass jemand, der fünf Euro in seine Tasche steckt und dann zwei Euro hinzufügt, sieben Euro in seiner Tasche haben wird.³⁶³ Das mathematische Gesetz bringt dieser Person jedoch keinen einzigen zusätzlichen Euro in die Tasche. Anhand dieses Beispiels lässt sich in gleicher Weise sagen, dass ein Naturgesetz an sich keine Ursache für irgendetwas ist, sondern nur eine Methode zur Beschreibung der Art und Weise, in der Gott regelmäßige Ereignisse herbeiführt.

Einige der wichtigen Schlussfolgerungen, zu denen uns das **“Design-Argument”**, das Argument der **“Feinabstimmung”** und das **“anthropische Prinzip”** führen, lassen sich wie folgt auflisten:

1. Die Gesetze des Universums sind bewusst gestaltet. Da diese Gesetze der Materie immanent sind, bedeutet ihre bewusste Erschaffung die Erschaffung der Materie.
2. Die Formationen im Universum sind in einer präzisen Reihenfolge mit sehr sensiblen Einstellungen entworfen. Das Bild des Universums steht in völliger Übereinstimmung mit den Erwartungen der Theisten, die sagen, dass Gott das Universum bewusst geschaffen hat.
3. Die zufällige Entstehung einer Erde, auf der sich Leben bilden kann, ist mathematisch unmöglich, was die Wahrscheinlichkeitsrechnung angeht. Kurzum, die bewusste Gestaltung des Universums beruht nicht auf Spekulationen, sondern auf objektiven mathematischen Belegen.

³⁶³ Anm. d. Übers.: Zum besseren Verständnis für den deutschen Leser habe ich hier die Währungseinheit geändert.

4. Vom Alter des Universums bis zu seiner Größe, von der Position der Erde im Hinblick auf die Sonne bis zur ihrer Position im Hinblick auf den Mond, vom Aufbau des Wassers bis zum Aufbau des Kohlenstoffatoms, von der elektrischen Ladung des Protons bis zur Masse des Elektrons hat man gesehen, dass alle Formationen, die zuvor für den Menschen bedeutungslos waren, mit sehr präzisen Einstellungen so organisiert wurden, dass Leben auf der Erde möglich wurde, und viele Dinge, die für den Menschen bedeutungslos waren, haben auf diese Weise einen Sinn bekommen.
5. Die Tatsache, dass der Mensch in vollkommener Harmonie mit der Welt und den anderen Lebewesen ist, in der er lebt, und dass er als bewusstes Wesen all diese Formationen beobachten und von den zahllosen Segnungen profitieren kann, die ihm zum Dienst angeboten werden, zeigt deutlich Gottes Gnade in der Schöpfung. Die Belege, die sich auf die Daten der modernen Wissenschaft stützen, ermöglichen es uns, die Weisheit all dieser Formationen im Universum besser zu beurteilen.

Alles, was gesagt wurde und was als wissenschaftlicher Beleg vorgelegt wurde, zeigt uns, dass unser Leben in dieser Welt als Ergebnis eines Plans entstanden ist, der anhand exakter Einstellungen mit perfekten Formationen im Universum organisiert wurde, und dass dieses perfekte System von demjenigen, der es erschaffen hat, bis zum Tag seines Endes aufrechterhalten wird. Vor allem aber bringt der Glaube an die Existenz Gottes den Sinn unseres Glaubens an die Existenz Gottes und damit den Sinn unseres Lebens in dieser Welt mit sich. Viele Fragen wie der Zweck unserer Existenz, die physikalischen Gesetze des Universums, die Existenz von Gut und Böse auf der Erde und unser Schicksal nach dem Tod machen nur mit der Existenz Gottes Sinn. Sie bilden auch eine rationale Grundlage für das Nachdenken über das Leben und das Hinterfragen desselben. Das Bedürfnis nach der Existenz Gottes zeigt deutlich, dass dieses Bedürfnis nicht dadurch entsteht, dass wir die Lücken füllen, an die wir denken, die wir aber oft nur schwer verstehen können. Im Gegenteil, diese Lücken entstehen durch den Versuch, das Universum und die Existenz unabhängig von Gott zu verstehen und zu begreifen. Andernfalls wird das Bild des Universums immer unvollständig und unvollkommen bleiben.

Das Vorhandensein von Naturgesetzen und das Bild des Universums, das die wissenschaftliche Forschung über das Universum offenbart hat, bestärkt den Glauben, dass all diese Formationen einen Schöpfer haben müssen, und ermöglicht es, das Universum als ein Kunstwerk und Gott als einen höchsten Künstler zu betrachten. Mit anderen Worten: Die wissenschaftliche Forschung bringt die Menschen näher zu Gott, anstatt sie von Gott wegzuführen. Zwischen der wahren Religion, die aus den Geboten Gottes besteht, und den Gesetzen des von Gott geschaffenen Universums kann es keinen Widerspruch geben. In einem solchen Fall gibt es entweder ein Problem in unserem Verständnis von Religion oder in unserer wissenschaftlichen Methode. Diese Tatsache wurde im Laufe der Geschichte von vielen prominenten Wissenschaftlern und Denkern zum Ausdruck gebracht. Im Jahr 1941 sagte Albert Einstein auf einem Symposium über "die Wissenschaft, die Philosophie und die Religion" in New York: "*Die Wissenschaft ohne die Religion ist lahm, die Religion ohne die Wissenschaft ist blind.*"³⁶⁴ Er wies darauf hin, dass der Versuch, dicke Mauern zwischen der Religion und der Wissenschaft zu errichten, beide Seiten unvollständig und fehlerhaft machen würde.

Trotz all dieser eindeutigen wissenschaftlichen und logischen Beweise ist es eine Tatsache, dass diese Beweise für einige Menschen nichts bedeuten und dass diese Menschen aufgrund ihrer psychologischen und philosophischen Einstellung darauf bestehen werden, die Existenz Gottes zu leugnen. In einem solchen Fall gibt es jedoch nichts mehr, was mit den Beweisen und Indizien aus der Theologie, der Philosophie oder der Wissenschaft getan werden könnte. Für einige Wissenschaftler geht diese Situation sogar so weit, dass beispielsweise Prof. Karl Stern, ein ehemaliges Mitglied der psychiatrischen Abteilung der Universität von Montreal, der Meinung ist, dass es trotz aller wissenschaftlichen Daten für einen geistig gesunden Menschen unmöglich sei zu behaupten, dass das Universum durch Zufall entstanden sei. An dieser Stelle verfolgt Prof. Stern den folgenden Ansatz:

"Die Vorstellung, dass die gegenwärtige Struktur des Universums das Ergebnis eines reinen Zufalls sein könnte, ist völlig verrückt. Ich verwende den Begriff Wahnsinn nicht als Slangwort mit der Absicht zu beleidigen, sondern in seinem rein technischen, psychologischen Sinn. Tatsächlich gibt

364 Albert Einstein, 'Science and Religion', (1940), *Nature*, Volume 146: S. 605.

*es große Ähnlichkeiten zwischen dieser Art des Denkens und der schizophränen Denkweise.*³⁶⁵

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Geschichte den Theismus rechtfertigt und nicht die atheistischen Behauptungen in der Philosophie und der Wissenschaft, wenn man die wissenschaftlichen Erkenntnisse und viele andere ähnliche Hinweise in Betracht zieht. Natürlich behaupten wir nicht, dass jeder den Atheismus aufgeben wird, indem er auf der Grundlage dieser Beweise an die Existenz Gottes glaubt. Die wissenschaftlichen Daten zeigen jedoch eindeutig, dass es keinen vernünftigen Grund mehr gibt, ein Atheist zu sein, zumindest nicht auf der Grundlage der Wissenschaft. Mit anderen Worten: Es gibt nicht weniger Atheisten, aber es gibt viel weniger wissenschaftliche Gründe, ein Atheist zu sein.

Der Unglaube des Einzelnen wird weiterhin auf philosophischen und psychologischen Gründen beruhen, wie es in der gesamten Menschheitsgeschichte der Fall war, abgesehen von der Verwendung der Wissenschaft als Make-up für philosophische Vorannahmen. Kurz gesagt: Gott, der das erste Wort gesprochen hat, hat allen Spekulationen über sich selbst und den Ursprung des Universums und des Lebens das letzte Wort erteilt. Außerdem wurde dieser Aspekt diesmal nicht von den Propheten oder den Theologen vorgebracht, sondern von Wissenschaftlern im Lichte der Wissenschaft, die von einigen als die Alternative zur Religion betrachtet werden. Dies bestätigt die Auffassung der Theisten, dass es keine Unvereinbarkeit gibt, wenn die Religion und die Wissenschaft wahrhaftig sind. Die folgenden Worte von William Lawrence Bragg, dem berühmten britischen Physiker und Nobelpreisträger, bringen die Beziehung zwischen der Religion und der Wissenschaft sehr gut zum Ausdruck:

*“Die Leute kommen und fragen, ob die Religion und die Wissenschaft im Widerspruch zueinander stehen. Sie können maximal so unterschiedlich sein wie zwei Finger an derselben Hand.”*³⁶⁶

“Der Säkularismus, der einen Großteil des 20. Jahrhunderts beherrschte, ist nicht mehr gültig. Der Säkularismus sollte eine objektive Realität sein;

365 Jeremy Rifkin, *Algeny, A New Word-A New World*, S. 114.

366 Cyril Domb, *Science and Religion: Heading For Partnership?*, S. 183.

Schlussfolgerung

*jetzt ist er nur noch eine von vielen verschiedenen Weltanschauungen, und sein Boden erodiert allmählich. Das 21. Jahrhundert wird religiöser sein als das 20. Jahrhundert.*³⁶⁷

Patrick Glynn

³⁶⁷ Patrick Glynn, "Ben Bir Ateisttim!", Reportage: Mustafa Akyol, *Zeitschrift Sızıntı (The Fountain)*, Ausg.:315, (April 2005).

Quellenverzeichnis

Quellenverzeichnis

Bücher und Artikel

Aquinas, Thomas, *Summa Theologica*, Ed. Armand Cuvillier (Türk. Übers.: M. Mukadder Yakupoğlu), Doruk Verlag, İstanbul 2003.

Arifağaoğlu, Ömer, 'Vücudumuzdaki Hassas Denge (Das empfindliche Gleichgewicht in unserem Körper)', *Zeitschrift Sızıntı (The Fountain)*, Ausg.:303, Nisan 2004.

Aydın, Mehmet S., *Din Felsefesi (Die Religionsphilosophie)*, Selçuk Verlag, Ankara 1997.

Aydın, Mehmet S., *Âlemden Allah'a (Vom Weltreich zu Gott)*, Ufuk Verlag, İstanbul 2000.

Aydın, Hüseyin, *Yaratılış ve Gayelilik (Die Schöpfung und der Zweck)*, D.İ.B. Verlag, Ankara 1996.

Barbour, Ian G., *When Science Meets Religion: Enemies, Strangers, or Partners?*, HarperOne, New York 2000.

Barrow, John-Frank Tipler, *The Anthropic Cosmological Principle*, Oxford University Press, New York 1988.

Barrow, John, *Theories of Everything*, Clarendon Press, Oxford 1991.

Barrow, John, *The Origin of The Universe*, Basic Books, New York 1994.

Behe, Michael, *Darwin's Black Box, The Biochemical Challenge to Evolution*, Free Press, New York 2006.

Behe, Michael-William A. Dembski-Stephen C. Meyer, *Science and Evidence for Design in the Universe*, Ignatius Press, San Francisco 2002.

Behe, Michael, 'Modern Bilim Ateizmi Çürüttü (Die moderne Wissenschaft widerlegt den Atheismus)', Reportage: İsa Tatlıcan, *Milli Gazete (Türkische Landeszeitung)*.

Beyazîzâde, *İmam-ı Azam Ebû Hanîfe'nin İtikadî Görüşleri (Die Überzeugungen von Imam al-Azam Abu Hanifa)*, Türk. Übers. İlyas Çelebi, M.Ü. İlahiyat Fakültesi Vakfı Verlag, İstanbul 2000.

Breuer, Reinhard, *The Anthropic Principle*, (Übers. Harry Newman and Mark Lowery), Birkhauser, Boston 1991.

Bucaille, Maurice, *What is the Origin of Man?*, Türk. Ed.: İnsanın Kökeni Nedir?, Übers. Ali Ünal, İnsan Verlag, İstanbul 1988.

Carr, B. J. On The Origin, *Evolution and Purpose of the Physical Universe*, (Ed.: John Leslie, in *Physical Cosmology and Philosophy*), Macmillan Publishing Company, New York 1990.

Carter, Brandon, *Large Number Coincidences and the Anthropic Principle in Cosmology* (Ed.: John Leslie, in *Physical Cosmology and Philosophy*), Macmillan Publishing Company, New York 1990.

Cevizci, Ahmet, *Paradigma Felsefe Sözlüğü (Paradigma Philo-
phielexikon)*, Paradigma Verlag, 4. Aufl., İstanbul 2000.

Cohen, Morris R., "Atheism", Ed.: Edwin R. A. Seligman, *Encyclopaedia of the Social Sciences*, Vol. 1, The Macmillan Company, New York 1951.

Copernicus, Nicolaus, *De revolutionibus orbium coelestium* (lateinisch für: Über die Umlaufbahnen der Himmelsphären), Türk. Ed.: *Gök Cisimlerinin Dönüşleri Üzerine*, Übers. Saffet Babür, Yapı Kredi Verlag, İstanbul 2002.

Copleston, Frederick, *A History of Philosophy: Wolff to Kant*, Burns & Oates, Great Britain (1999).

Corbin, Henry, *History of Islamic Philosophy*, Türk. Ed.: İslâm Felsefesi Tarihi, Übers. Hüseyin Hatemî, İletişim Verlag, 1. Band, İstanbul 2002.

Corey, Michael, *God and The New Cosmology The Anthropic Design Argument*, Rowman & Littlefield Publishers, Boston 1993.

Craig, William Lane-Quentin Smith, *Theism, Atheism and Big Bang Cosmology*, Clarendon Press, New York 1995.

Craig, William Lane, *The Kalâm Cosmological Argument*, Wipf and Stock Publishers, Broadway 2000.

Craig, William Lane, *The Cosmological Argument From Plato to Leibniz*, Wipf and Stock Publishers, Broadway 2001.

Crick, Francis, *Life Itself: Its Origin and Nature*, Simon and Schuster 1981.

Çakmak, Osman, 'Atmosferde Bir Yolculuk (Eine Reise durch die Atmosphäre)', *Zeitschrift Sızıntı (The Fountain)*, Ausg.: 270, Juli 2001.

Çakmak, Osman, 'Dengeler Dünyası (Die Welt der Gleichgewichte)', *Zeitschrift Sızıntı (The Fountain)*, Ausg.: 294, Juli 2003.

Çelebi, İlyas, *İslâm İnanç Sisteminde Akılcılık ve Kadî Abdülcebbâr (Der Rationalismus im islamischen Glaubenssystem und Qadi*, Abd al-Jabbar), Rağbet Verlag, İstanbul 2002.

Çubukçu, İbrahim Ağah, *İslâm Felsefesinde Allah'ın Varlığının Delilleri (Die Beweise für die Existenz Gottes in der islamischen Philosophie)*, A.U. İlahiyat Fakültesi Verlag, Ankara.

Daily, Dale N., *Enlightenment Deism*, Dorrance Publishing Co., Pennsylvania 1999.

Darwin, Charles, *The Origin of Species*, P. F. Collier & Son, New York 1909.

Davies, Paul, *God & The New Physics*, A Touchstone Book Published by Simon & Schuster, New York 1984.

Davies, Paul, *Superforce: The search for a Grand Unified Theory of Nature*, A Touchstone Book Published by Simon & Schuster, New York 1984.

Davies, Paul, *The Cosmic Blueprint*, Simon and Schuster, New York 1988.

Davies, Paul, *The Mind of God*, A Touchstone Book Published by Simon & Schuster, New York 1993.

Davies, Paul, *Die letzten drei Minuten. Das Ende des Universums*, Türk. Ed.: *Son Üç Dakika*, Übers. Sinem Gül, Varlık Verlag, İstanbul 1996.

Dawkins, Richard, *The Blind Watchmaker*, W. W. Norton & Company, New York 1996.

Dembski, William A., *Intelligent Design*, InterVarsity Press, Illinois 1999.

Denton, Michael J., *Evolution: A Theory in Crisis*, Adler & Adler Publishers, U.S.A 1986.

Denton, Michael J., *Nature's Destiny*, A Touchstone Book Published by Simon & Schuster, New York 1998.

Dicke, R. H., 'Dirac's Cosmology and Mach's Principle', *Nature*, Volume 192, S. 440-441, November 1961.

Dirac, Paul, 'The Evolution of the Physicist's Picture of Nature', *Scientific American* 208, No: 5, May 1963.

Doko, Enis, *Dâbi ve Dindar: Isaac Newton (Genie und religiös: Isaac Newton)*, İstanbul Verlag, İstanbul 2011.

Dyson, Freeman, *Infinite In All Directions*, Harper & Row, New York 1988.

Einstein, Albert, 'Science and Religion', *Nature*, Volume 146, (1940).

Esedî, Muhammed A., *Birliğin Teorisi (Die Theorie der Einheit)*, (Türk. Übers.: Kerem Genç), Gelenek Verlag, İstanbul 2003.

Flew, Antony, *There is A God, How the World's Most Notorious Atheist Changed His Mind*, HarperOne, New York 2007.

Gale, George, 'The Anthropic Principle', *Scientific American* 245, Dezember 1981.

Gazzalî, *el-İktisâd fi'l-İtikâd (Das rechte Maß in der Glaubenslehre)*, Türk. Übers. Kemal Işık, A.Ü. İlähiyat Fakültesi Verlag, Ankara 1971.

Gazzâlî, *İhyâu ulûmi'd-din İhyâu ulûmi'd-din* (“Die Wiederbelebung der Wissenschaften von der (islamischen) Religion”), Türk. Übers. Mahmut Kaya, in “İslâm Filozoflarından Felsefe Metinleri (Die philosophischen Texte von islamischen Philosophen)” Klasik, İstanbul 2003.

Gjertsen, Derek, *Science and Philosophy*, Türk. Ed.: *Bilim ve Felsefe*, Übers. Feride Kurtulmuş, Say Verlag, İstanbul 2000.

Glynn, Patrick, God, *The Evidence, The Reconciliation of Faith and Reason in a Postsecular World*, Prima Publishing, California 1999.

Glynn, Patrick, “Ben Bir Ateisttim! (Ich war ein Atheist!)”, Reportage: Mustafa Akyol, *Zeitschrift Sızıntı (The Fountain)*, Ausg.:315, April 2005.

Gonzalez Guillermo-Jay W. Richards, *The Privileged Planet*, Regnery Publishing, Inc., Washington 2004.

Gölcük, Şerafeddin, *İslâm Akaidi (Die islamische Glaubenslehre)*, Esra Verlag, Konya.

Guitton, Jean, *Gott und die Wissenschaft*, Türk. Ed.: *Tanrı ve Bilim*, Übers. Yaşar Avunç, Simavi Verlag, İstanbul 1993.

Güçlü, A.Bâki-Erkan Uzun-Serkan Uzun und Ümit Hüsrev Yolsal, *Felsefe Sözlüğü (Das Lexikon der Philosophie)*, Bilim ve Sanat Verlag, Ankara 2000.

Gürel, A. Osman, *Doğa Bilimleri Tarihi (Die Geschichte der Naturwissenschaften)*, İmge Buchhandlung, Ankara 2000.

Han, Fethullah, *Kur'an ve Kâinat Ayetleri (Der Koran und die Kosmos-Verse)*, Türk. Übers. Safiye Gül Oya Morçay, İnkılâb Verlag, İstanbul 1988.

Harris, Errol E., Cosmos and Anthropos, *A Philosophical Interpretation of the Anthropic Cosmological Principle*, Humanities Press International, London 1991.

Haught, John, “Atheism”, Ed: J. Wentzel Vrede van Huyssteen, *Encyclopedia of Science and Religion*, Vol. 1, New York 2003.

Hawking, Stephen, *A Brief History of Time from The Big Bang to Black Holes*, Bantam Books, U.S.A. 1990.

Hawking, Stephen, *The Universe in A Nutshell*, Bantam Books, U.S.A. 2001.

Hellman, Hal, *Great Feuds in Science*, Türk. Ed.: *Büyük Çekişmeler*, Übers. Füsun Baytok, Tübitak Verlag, İstanbul 2001.

Hobsbawm, Eric, *The Age Of Revolution*, Türk. Ed.: *Devrim Çağı*, Übers. Bahadır Sina Şener, Dost Buchhandlung, Ankara 2000.

Holloway, M. R., "Agnosticism", *New Catholic Encyclopedia*, Vol.1, Detroit: Gale 2003.

İbn Rushd, "Faslu'l-makâl, el-Keşf an menâhici'l-edille (Die entscheidende Abhandlung und Offenlegung der Beweismittel)", Türk. Ed.: Cafer Sadık Yaran, *Din Felsefesi (Die Religionsphilosophie)*, Etüt Verlag, Samsun 1997.

İbn Sînâ, eş-Şifâ el-İlâhiyyât (Die göttliche Heilung) Türk. Übers. Mahmut Kaya, *İslâm Filozoflarından Felsefe Metinleri* (in '*Die philosophischen Texte von islamischen Philosophen*'), Klasik, İstanbul 2003.

James, George Alfred, "Atheism", *Encyclopedia of Religion*, Ed: Lindsay Jones. Vol.1, Detroit: Macmillan Reference, USA 2005.

Jammer, Max, *Einstein and Religion*, Princeton University Press, New Jersey 1999.

Jastrow, Robert, *God and The Astronomers*, W.W. Norton, New York 1978.

Jones, Mark H.-Robert J. Lambourne, *An Introduction to Galaxies and Cosmology*, Cambridge University Press, Cambridge 2004.

Kaya, Mahmut, *İslâm Filozoflarından Felsefe Metinleri (Die philosophischen Texte von islamischen Philosophen)*, Klasik, İstanbul 2003.

Kaya, Mahmut, "İmkân (Die Möglichkeit)", *DİA (Die Enzyklopädie des Islam)*, XXII, 224.

Kaya, Mehmet C., İbn Sînâ Felsefesinde Âlemin Mükemmelliği Düşüncesi (*Die Idee der Vollkommenheit der Welt in der Philosophie von Avicenna*), M.Ü. Institut für Sozialwissenschaften, Master Thesis, İstanbul 2002.

Kırbiyık, Halil, *Babillilerden Günümüze Kozmoloji (Die Kosmologie von den Babyloniern bis zur Gegenwart)*, İmge Buchhandlung, Ankara 2001.

Kindî, *Felsefî Risâleler (Die philosophischen Abhandlungen)*, Türk. Übers. Mahmut Kaya, İz Verlag, İstanbul 1994.

Koyuncu, Gufran, *Evrîm (Die Evolution)*, İz Verlag, İstanbul 1992.

Köse, Ali, *Freud ve Din (Freud und die Religion)*, İz Verlag, İstanbul 2000.

Kutluer, İlhan, *Akil ve İtikad (Die Vernunft und der Glaube)*, İz Verlag, İstanbul 1998.

Kutluer, İlhan, "Gâiyyet (Die Finalität)", *DİA (Die Enzyklopädie des Islam)*, XIII, 292.

Kutluer, İlhan, "Lâedriyye" ("Der Agnostizismus"), *DİA (Die Enzyklopädie des Islam)*, XXVII, 41.

Lauer, R. Z., "Deism", *New Catholic Encyclopedia*, Ed.: John P. Whalen-Patrick A. O'Boyle, Vol. IV, The Catholic University of America, Washington D.C. 1981.

Leslie, John, 'Creation Stories, Religious and Atheistic' *International Journal For Philosophy of Religion*, Vol. 34, No. 2, 1993, (65-77).

Leslie, John, "Design and the Anthropic Principle", *Biology and Philosophy* Vol. 7, No.3, 1992, (349-359).

Leslie, John, *Modern Cosmology & Philosophy*, Ed: John Leslie, Prometheus Books, New York 1998.

Magee, Bryan, *Geschichte der Philosophie*, Türk. Ed.: *Felsefenin Öyküsü*, Übers. Bahadır Sina Şener, Dost Kitabevi Yayınları, Ankara 2000.

Margenau, Henry-Roy Abraham Varghese, *Cosmos, Bios, Theos*, Türk. Übers. Ahmet Ergenç, Gelenek Verlag, İstanbul 2002.

Mâtürîdî, *Kitab al-Tawhid (Das Buch der Einheit Gottes)*, Türk. Übers. Bekir Topaloğlu, İSAM Verlag, Ankara 2002.

Meyer, Stephen C., *Unlocking The Mystery of Life, The Scientific Case For Intelligent Design*, An Illustra Media Production, Belgesel-DVD, Executive Producer: James W. Adams, Illustra Media 2002.

Milton, Richard, *Shattering the myths of Darwinism*, türk. Ed.: *Darwinizm'in Mitleri*, Übers. İbrahim Kapaklıkaya, Gelenek Verlag, İstanbul 2003.

Mooney, Christopher F., *Theology and Scientific Knowledge*, University of Notre Dame Press, Notre Dame 1996.

Overman, Dean L., *A Case Against Accident and Self-Organization*, Rowman & Littlefield Publishers, Maryland 2001.

Özervarlı, M. Sait, *Kelâm'da Yenilik Arayışları (Die Suche nach der Innovation im Kalâm)*, İSAM Verlag, İstanbul 1998.

Özervarlı, M. Sait, "İsbât-ı Vâcib (Die Existenz Gottes beweisen)", *DİA (Die Enzyklopädie des Islam)*, XXII, 495.

Pace, Edward A., "Pantheism", *The Catholic Encyclopedia*, Vol. 11. New York: Robert Appleton Company, 1911.

Paley, William, *Natural Theology: or Evidences of The Existence and Attributes of The Deity Collected from The Appearances of Nature*, Gould and Lincoln, Boston 1860.

Polkinghorne, John, *Beyond Science*, Cambridge University Press, New York 1998.

Randall, John Herman, *The Making of The Modern Mind*, Columbia University Press, New York 1976.

Ratzinger, Cardinal Joseph, *'In the Beginning...' A Catholic Understanding of The Story of Creation and The Fall*, Translated by Boniface Ramsey, William B. Eerdmans Publishing Company, Michigan 1995.

Reeves, Hubert, *Latest News from the Cosmos: Toward the First Second*, Türk. Ed.: *İlk Saniye Evrenden Son Haberler*, Übers. Esra Özdoğan, Yapı Kredi Verlag, İstanbul 2001.

Rifkin, Jeremy, *Algeny, A New Word-A New World*, New York: The Viking Press, 1983.

Rifkin, Jeremy-Ted Howard, *Entropy: A New World View*, Bantam Books, U.S.A. 1981.

Ross, Hugh, *The Fingerprint of God*, Whitaker House, New Kensington 1989.

Ross, Hugh, *The Creator and the Cosmos*, Navpress Book, Colorado 1993.

Sarioğlu, Hüseyin, *İbn Rüşd Felsefesi (Die Philosophie von Ibn Rushd)*, Klasik, İstanbul 2003.

Schroeder, Gerald L., *The Hidden Face of God: Science Reveals The Ultimate Truth*, Touchstone, New York 2001.

Silk, Joseph, *On the Shores of the Unknown: A Short History of the Universe*, Cambridge University Press, Cambridge UK, 2005.

Skirbekk, Gunnar-Nils Gilje, *A History of Western Thought: From Ancient Greece to the Twentieth Century*, Türk. Ed.: *Antik Yunan'dan Modern Döneme Felsefe Tarihi*, Übers. Emrah Akbaş-Şule Mutlu, Kesit Verlag, İstanbul 2006.

Stannard, Russell, *God For The 21st Century*, Templeton Foundation Press, Great Britain 2000.

Strobel, Lee, *The Case For A Creator*, Zondervan, Michigan 2004.

Swain, Harriet, *Big Questions in Science*, Türk. Ed.: *Bilimin Büyük Soruları*, Übers. Murat Sağlam, Güncel Verlag, İstanbul 2003.

Swinburne, Richard, *Argument from the Fine-Tuning of the Universe*, (Ed.: John Leslie, in *Physical Cosmology and Philosophy*), Macmillan Publishing Company, New York 1990.

Swinburne, Richard, *The Existence of God*, Oxford University Press, Revised Edition, New York 1991.

Swinburne, Richard, *Is There a God?*, türk. Ed.: *Tanrı Var Mı?*, Übers. Muhsin Akbaş, Arasta Verlag, Bursa 2001.

Taslaman, Caner, *Big Bang ve Tanrı*, İstanbul Yayınevi, İstanbul 2003; English Ed.: *Big Bang and God*, <https://www.canertaslaman.com/2019/09/12/big-bang-and-god/?lang=en>.

Taslaman, Caner, *Evrım Teorisi, Felsefe ve Tanrı (Die Evolutionstheorie, die Philosophie und Gott)*, İstanbul Yayınevi, İstanbul 2007, <https://www.canertaslaman.com/>.

Taslaman, Caner, *Modern Bilim, Felsefe ve Tanrı (Die moderne Wissenschaft, die Philosophie und Gott)*, İstanbul Yayınevi, İstanbul 2008, <https://www.canertaslaman.com/>.

Taslaman, Caner, *Kuantum Teorisi, Felsefe ve Tanrı*, İstanbul Yayınevi, İstanbul 2008; English Ed.: *The Quantum Theory, Philosophy and God*, <https://www.canertaslaman.com/2020/06/22/the-quantum-theory-philosophy-and-god/?lang=e>.

Taylan, Necip, *Tanrı Sorunu (Die Gottesfrage)*, Şehir Verlag, İstanbul 2000.

Templeton, John Marks, *Evidence of Purpose, Scientists Discover The Creator*, The Continuum Publishing Company, New York 1996.

Topaloğlu, Bekir, *Allah'ın Varlığı (Die Existenz Gottes)*, D.İ.B. (Diyanet Verlag), Ankara 1998.

Topaloğlu, Aydın, *Teizm ya da Ateizm (Der Theismus oder der Atheismus)*, Furkan Kitaplığı, İstanbul 2001.

Tuna, Taşkın, *Uzayın Sırları (Die Geheimnisse des Weltalls)*, Boğaziçi Verlag, İstanbul 1992.

Tuna, Taşkın, 'Hassas Dengeler (Die sensiblen Gleichgewichte)', *Zeitschrift Zafer (Der Sieg)*, Ausg.: 291, Dezember 2001.

Tuna, Taşkın, *Son Basamak (Die letzte Stufe)*, Şule Verlag, İstanbul, 2003.

Tuna, Taşkın, 'Bir Yağmur Damlasının Hikâyesi (Die Geschichte eines Regentropfens)', *Zeitschrift Zafer (Der Sieg)*, Ausg.: 348, Dezember 2005.

Turhan, Kasım, *Âmirî ve Felsefesi (Die Philosophie von al-Amiri)*, M.Ü. İlahiyat Fakültesi Vakfi Verlag, İstanbul (1992).

Uysal, Enver, *Ihvân-ı Safâ Felsefesinde Tanrı ve Âlem (Gott und das Reich in der Philosophie von al-Ikhwan al-Safa)*, M.Ü. İlahiyat Fakültesi Vakfi Verlag, İstanbul (1998).

Wainwright, William J., “Deism”, *The Cambridge Dictionary of Philosophy*, Ed: Robert Audi, Cambridge University Press, Cambridge 1999.

Weber, Alfred, *History of Philosophy*, Türk. Ed.: Felsefe Tarihi, Übers. H. Vehbi Eralp), Sosyal Verlag, İstanbul 1998.

Weinberg, Steven, *The First Three Minutes, A Modern view of The Origin of the Universe*, Basic Books, New York 1993.

Wells, Jonathan, *Icons of Evolution, Science or Myth?*, Regnery Publishing, Washington 2000.

White, Michael-John Gribbin, *Stephen Hawking: A Life in Science*; Türk. Edition: Stephen *Hawking Yaşamı Kuramı ve Son Çalışmaları*, Übers. Nezihe Bahar, Sarmal Verlag, İstanbul (1993).

Whitrow, G.J., ‘Why Space Has Three Dimensions’, *The British Journal for the Philosophy of Science*, VI, No:21, May, 1955.

Wood, Allen W., “Deism”, *Encyclopedia of Religion*, ed: Lindsay Jones, Vol: IV, Thomson, New York 2005.

Varghese, Roy Abraham, *Great Thinkers on Great Questions*, One-world Publications, USA & Canada, 1999.

Yaran, Cafer Sadık, *Din Felsefesi (Die Religionsphilosophie)*, Etüt Verlag, Samsun 1997.

Yavuz, Yusuf Şevki, “Adem (Adam)”, *DİA (Die Enzyklopädie des Islam)*, I, 356.

Yavuz, Yusuf Şevki, “An (Der Moment)”, *DİA (Die Enzyklopädie des*

Islam), III, 100.

Yılmaz, Arif, 'Tabiat ve Terzilik (Die Natur und die Schneiderei)', *Zeitschrift Sızıntı (The Fountain)*, Ausg.: 40, May 1982.

Yılmaz, İrfan-İ.Hakkı İhsanoğlu, *İlim ve Din (Die Wissenschaft und die Religion)*, Nil Verlag, İzmir 1998.

Yurdagür, Metin, "Âfâkî (Die Objektivität)", *DİA (Die Enzyklopädie des Islam)*, I, 397.

Internetquellen

Stanford Encyclopedia of Philosophy, 1998 Edition, (<http://plato.stanford.edu/archives/fall1998/contents.html>).

'A large part of the scientific community believe in God' World Wide Web: (Stand: 25.05.2004) URL (<http://www.scienceandthebible.org/index.cfm?page=quotes>).

Corey, Michael Anthony, *The Anthropic Principle*, World Wide Web: (Stand: 25.05. 2004) URL (<http://www.michaelcorey.com/article.html>).

'Cosmology and Theology' Stanford Encyclopedia of Philosophy, World Wide Web: Stand: 25.05. 2004) URL (<http://plato.stanford.edu/archives/fall1998/entries/cosmology-theology/>).

Craig, William Lane, *Existence of God*, World Wide Web: (Stand: 25.05. 2004) URL (<http://www.leaderu.com/offices/billcraig/menus/existence.html>).

Craig, William Lane, *The Teleological Argument and The Anthropic Principle*, World Wide Web: (Stand: 25.05. 2004) URL (<http://www.leaderu.com/offices/billcraig/docs/teleo.html>).

Craig, William Lane, *Barrow and Tipler on the Anthropic Principle vs. Divine Design*, World Wide Web: (Stand: 25.05. 2004) URL (<http://www.leaderu.com/offices/billcraig/docs/barrow.html>).

Ostrander, Hal N., *General Revelation and The Anthropic Cosmological Principle*, 'Christian Apologetics Journal', Volume 2, No.1, Spring 1999 Copyright 1999 by Southern Evangelical Seminary. World Wide Web: (Stand: 25.05. 2004) URL (http://www.ses.edu/journal/issue2_1/pdf/2.1Ostrander.pdf).

'Quotes from Scientists Regarding Design of the Universe' World Wide Web: (Stand: 25.05. 2004) URL (<http://www.godandscience.org/apologetics/quotes.html>).

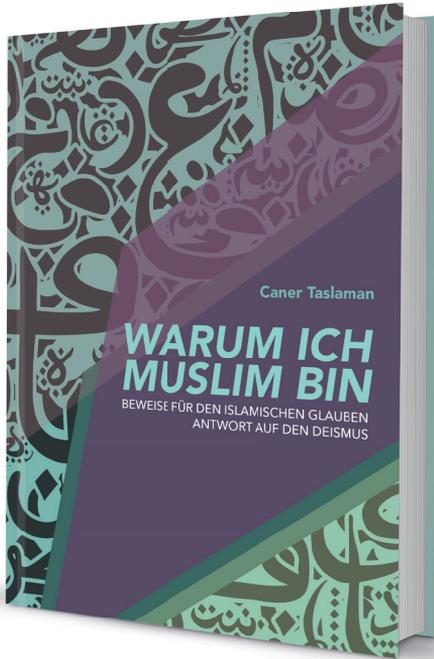
Smith, Quentin, *The Anthropic Principle and Many-Worlds Cosmologies*, 'Originally published in: Australasian Journal of Philosophy' Vol. 63, No.3; 1985. World Wide Web: (Stand: 25.05. 2004) URL (http://www.qsmithwmu.com/the_anthropic_principle_and_many-

[worlds_cosmologies.htm](#)).

Stenger, Victor J., *The Anthropic Principle*, World Wide Web: (Stand: 25.05. 2004) URL (<http://www.colorado.edu/philosophy/vstenger/Cosmo/Anthrop.pdf>).

The Privileged Planet (Belgesel Metni), çev: Mustafa Ajlan Abudak, Kaynak: <http://www.bilimfelsefedin.org>.

Thompson, Bert, *The Anthropic Principle*, World Wide Web: (Stand: 25.05. 2004) URL (<http://www.apologeticspress.org/defdocs/rr1990/r&r9012a.htm>).



Caner Taslaman

Warum ich Muslim bin

Beweise für den islamischen
Glauben - Antwort auf den
Deismus

ISBN:

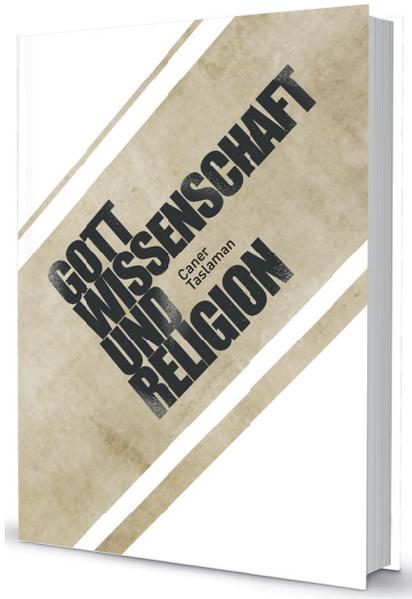
978-3-384-00667-7 Softcover

978-3-384-00668-4 Hardcover

978-3-384-00669-1 E-Book

Gibt es wirklich ernsthafte und stichhaltige Gründe, Muslim zu sein? Worauf basiert die Behauptung, dass der Koran von Gott (Allah) stammt? In diesem Buch nimmt der Autor dieses bedeutsame Thema in Angriff und sucht nach einer Antwort, indem er sich selbst fragt: Warum bin ich Muslim? Die Klärung dieses Punktes eröffnet ein Verständnis dafür, warum wir hier sind, ob das Leben einen Sinn hat, wohin wir gehen und ob wir die Möglichkeit haben, uns mit den geliebten Menschen wiederzuvereinigen, von denen wir durch den Tod getrennt sind. Was könnte von größerer Bedeutung sein? Um dieses Anliegen zu erörtern, legt der Autor hier die Grundlagen für den Glauben daran, dass der Koran von Gott (Allah) stammt, dar.

In diesem Buch werden vielfältige Themen behandelt, angefangen bei Gottes (Allahs) Darstellung im Koran über seine Erläuterungen zu Universum und Welt, der von ihm entworfenen Denkstruktur bis hin zur Bedeutung, die er dem Leben verleiht. Auch die Harmonie mit der menschlichen Natur, die Übereinstimmung mit historischen Daten, die Analyse mit modernen Techniken und die mathematische Verwendung der Wörter werden thematisiert.



Caner Taslaman
Gott, Wissenschaft und Religion

ISBN: 978-3-347-06515-4

Im europäischen Mittelalter gab es eine lange Zeitspanne, in der das Betreiben von Naturwissenschaft zusammen mit der Religion kein Selbstverständnis war. Die intensive Beschäftigung mit den verschiedensten Disziplinen der Naturwissenschaften, wie sie im europäischen Mittelalter vorzufinden war, barg in zunehmender Weise die Gefahr, von der Zensur der römischen Inquisition sanktioniert zu werden. Im Gegensatz dazu verlief die Beschäftigung mit den Naturwissenschaften im islamischen Mittelalter ganz anders als seinerzeit im Westen Europas. Das lag vor allem daran, dass Muslime sich von Anfang an durch ihre Heilige Schrift dazu ermutigt fühlten, die Welt um sich herum zu beobachten und die daraus resultierenden Mechanismen genauestens zu studieren. Im Qur'an gibt es unzählige Verse, die den Anstoß zur wissenschaftlichen Forschung geben.

Diese Studie von Caner Taslaman stellt in der zeitgenössischen Diskussion um die Kompatibilität von Religion und Wissenschaft auch erstmals für den deutschen Leser eine immense Bereicherung dar. Taslamans Beitrag zeichnet sich ausdrücklich dadurch aus, dass sich sein Forschungsgebiet nicht nur auf die Naturwissenschaften beschränkt, sondern auch dadurch, dass er auch aufgrund seiner akademischen Gelehrsamkeit in Philosophie und Theologie bestens geschult ist. Die vorliegenden Abhandlungen unterstreichen, dass sich Naturwissenschaft und Theologie keineswegs gegenseitig ausschließen. Vielmehr bedarf es heute mehr denn je der engen Zusammenarbeit beider Disziplinen, um den Sinn des Daseins tiefgreifender ergründen zu können.



Caner Taslaman

Über die Propaganda der
Begriffe „Terror“ und „Dschihad“

ISBN: 978-3-347-11006-9

„Es gehört nicht zu unserer Arbeit, den Wahrheitsgehalt von Informationen zu prüfen. Wir sind dafür gar nicht ausgestattet. Unsere Aufgabe ist es, uns dienliche Informationen schneller zu verbreiten und sie an wohlüberlegte Zielgruppen weiterzuleiten.“ Diese Aussage war ein Statement bezüglich der Lügen während des Kosovokrieges 1999.

In der heutigen Zeit werden wir sehr oft mit Schlagwörtern wie Dschihadisten, Islamisten, Salafisten oder Muslimbruderschaft konfrontiert. Da gewaltbereite und sich Muslime nennende Menschen oft behaupten, sich bei ihren gewalttätigen Handlungen auf die Aussagen aus dem Qur'an zu stützen, wird der Qur'an am Ende des Tages als Hauptschuldiger dargestellt. Ob es denn wirklich so ist, möchten viele nicht mehr wissen und nur ein kleiner Anteil der Bevölkerung recherchiert auf eigene Faust in unterschiedlichen Quellen. Das kollektive Gedächtnis interessiert sich dann auch nicht mehr für Tatsachen und nimmt nur die „Informationen“ wahr, die ihm in den Massen- und diversen sozialen Medien präsentiert werden.

Das Werk, das Sie nun in Ihren Händen halten, regt in gewissen Maßen das kollektive Gewissen an und behandelt einige dieser Aussagen des Qur'ans. Es widmet sich auch gleichzeitig der Scheinargumente der gewaltbereiten sich Muslime nennenden Menschen und trägt somit positiv zu einem friedlichen Leben auf der Erde bei.

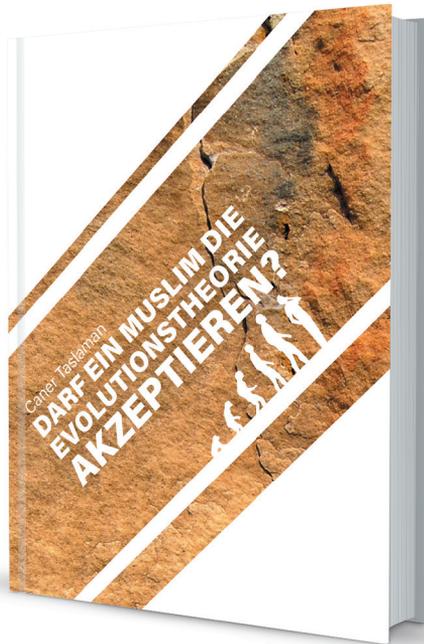


Emre Dorman

Die heilende Kraft des Gebets
Bittgebete im Koran

ISBN: 978-3-347-67747-0

Das Bedürfnis nach Gebet ist ein kodiertes Bedürfnis in der Schöpfung eines jeden Menschen. Deshalb ist ein vom eigenen Glauben geprägtes Gebetsritual nicht nur in den abrahamitischen Religionen, sondern in fast jeder Gesellschaft zu beobachten. In den Versen des Korans wird uns geboten, die Allmächtigkeit unseres Herrn zum Ausdruck zu bringen, indem wir als Gottesdiener beten, die sich Gott von ganzem Herzen hingeben. Das Gebet ist nicht nur ein Gebot, das uns eingegeben wurde, sondern bringt auch psychologische Erleichterung, inneren Frieden und Zufriedenheit in das Herz des Gläubigen. Im Gebet gibt es keinen Vermittler zwischen Gott und seinem Diener; er überlässt seinen Zustand seinem Schöpfer. Ein Diener, der von ganzem Herzen an Gott glaubt, weiß, dass sein Herr, der ihn erschaffen hat, ihn am besten kennt und seine Gebete auf die bestmögliche Weise beantwortet.



Caner Taslaman

Darf ein Muslim die
Evolutionstheorie akzeptieren?

ISBN: 978-3948139100

Diese Theorie wird missbraucht, indem behauptet wird, dass die Leute, die diese Theorie akzeptieren, Atheisten seien, und dass diese Theorie als Beweis für den Atheismus diene. In diesem Werk habe ich gezeigt, dass beide Ansichten fehlerhaft sind. Ein Muslim hört nicht auf, an Jesus als Prophet zu glauben, nur weil manche Leute Jesus vergöttern. Aus demselben Grund sollte ein Muslim nicht aufhören, die Wissenschaft zu akzeptieren, die eines der wichtigsten Mittel ist, um die Geschöpfe Gottes zu untersuchen, nur weil Atheisten die Wissenschaft missbrauchen, um ihre Ansichten zu beweisen. Mein Rat an die Leser ist, die Evolutionstheorie aus philosophischer und wissenschaftlicher Sicht zu bewerten, indem ihr euch bewusst seid, dass aus religiöser Sicht kein Widerspruch zu eurer Haltung gegenüber dieser Theorie entstehen kann.